T&A
IMP. INST. ENT.
— LIBRARY —
30 JUL 1946
RIAL Eu 275
PARATE

ANNO XXXV NOVEMBRE 1941-XX N. 11

L'AGRICOLTURA COLONIALE

(L'AGR. COL.)

REGIO ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

FIRENZE

ANNO XXXV NOVEMBRE 1941-XX N.° 11

L'AGRICOLTURA COLONIALE

SOMMARIO. — A. MAUGINI: Appunti sulle prospettive agricole dell'Impero, pag. 401 - T. MANLIO BETTINI: L'importanza della lotta contro le glossine (*Glossina* spp.) quale profilassi di alcune tripanosi dell'A. O. I., pag. 415 - RASSEGNA AGRARIA COLONIALE, pag. 425 - BIBLIOGRAFIA, pag. 429 - VARIE, pag. 432.

Appunti sulle prospettive agricole dell'Impero (1)

PREMESSA

Che le risorse della terra rappresentino un fattore di importanza fondamentale nell'avvenire dell'Impero, è ormai riconosciuto da tutti. Non sono molti però a saper vedere con spirito di realtà i doveri che da tale affermazione discendono. L'idea che debba essere facile e quasi alla portata di tutti, l'esercizio dell'agricoltura nelle terre africane, è molto diffusa e porta ad una valutazione superficiale dei complessi fenomeni che influiscono sull'avvalorамento delle terre. L'esperienza di questi anni dimostra quanto sia difficile, anche nell'Africa Orientale Italiana, ottenere rapidamente risultati soddisfacenti. I tempi non sono completamente maturi all'affermarsi di attività economiche ed è inevitabile che i programmi si debbano svolgere fra ostacoli di ogni genere e che lo spirito di iniziativa dei colonizzatori debba essere messo a dura prova. Sarebbe strano se avvenisse il contrario.

(1) Da *I quaderni di prospettive autarchiche.*

Le notizie che seguono si riferiscono alle nuove terre dell'Impero, con esclusione cioè della Somalia e dell'Eritrea.

ECONOMIA AGRARIA INDIGENA

L'unica fonte di pratici insegnamenti è attualmente rappresentata dall'economia agraria indigena, la quale poggia sulla coltivazione di numerose specie vegetali e sull'allevamento del bestiame. Variano assai i tipi di imprese agrarie e pastorali, ma è certo che sulla maggior parte del territorio l'indigeno svolge una apprezzabile e talora intensa attività economica. Mirabile, sebbene solo in parte noto, il nesso fra le caratteristiche ambientali delle differenti regioni, per clima, terreni, acque, vicende politiche, ecc. e i sistemi nei quali si manifesta l'attività agricola e pastorale delle popolazioni. Sono fenomeni di adattamento all'ambiente, dominati da fattori geografici, politici, economici, sociali, i quali, combinati in un determinato modo, dànno luogo ad un ben definito tipo di impresa agraria

o pastorale. Può bastare la modificazione anche lieve di una sola delle forze concorrenti, come ad esempio la organizzazione del mercato e la possibilità di spuntare prezzi più elevati per i prodotti, per vedere sorgere nuovi equilibri e modificazioni più o meno sostanziali nelle imprese produttive.

Queste economie locali, poggiate su una salda tradizione, hanno radici profonde nell'animo stesso degli abitanti ed in tutte le manifestazioni della loro vita. Esse sono largamente influenzate da fattori economici che possono anche assumere un'importanza prevalente. Non bisogna dimenticare che, per la quasi totalità dei nativi, l'esercizio dell'agricoltura e della pastorizia rappresenta il modo normale di vita. Sarà molto interessante, a suo tempo, procedere ad una sistematica raccolta ed elaborazione delle consuetudini locali come mezzo per approfondire la conoscenza dell'economia agraria indigena.

Un primo esame delle possibilità agricole e zootecniche dell'Impero si può basare sullo studio delle economie indigene, le quali sono dominate dalla necessità di soddisfare le fondamentali esigenze della vita e, subordinatamente, dal desiderio o dal bisogno di scambiare qualche prodotto. Le coltivazioni elementari e cioè i cereali, le leguminose da granella, la *Musa ensete*, diverse piante da tubero e da radici ingrossate, da seme oleoso, fruttifere, ecc., prevalgono nell'agricoltura dei nativi. Meno frequenti sono le coltivazioni i cui prodotti si destinano prevalentemente al mercato per il consumo interno o per la esportazione come nel caso del caffè. Variano naturalmente, da regione a regione, la natura delle piante e delle specie animali allevate, i rapporti fra di esse, l'ampiezza delle colture e l'importanza degli allevamenti, in relazione ad un gran numero di fattori; ma dallo studio di questa complessa e difficile materia possono derivare utilissimi insegnamenti, perchè tutto ciò che l'indigeno fa per trarre qualche ricchezza dalla terra, ha sempre la sua ragion d'essere, anche se può apparire a noi di difficile spiegazione ed interpretazione.

I metodi di allevamento basati sul desiderio di accrescere numericamente le mandrie senza dar troppa importanza al fattore qualitativo, il criterio di rigida conservazione per cui è difficile convincere il proprietario alla vendita di qualche soggetto che non sia decrepito, ammalato o difettoso, dimostrano che altre forze, prevalenti su quelle economiche, guidano l'opera dell'allevatore. La consistenza delle mandrie vuole essere piuttosto un indice della potenza del proprietario e forse anche un mezzo di difesa per affrontare senza essere travolti e rovinati, le periodiche decimazioni di bestiame dovute ad epidemie. L'indigeno sa bene che il patrimonio animale è esposto a rischi gravissimi e si affida al numero per assicurare la moltiplicazione della specie e la ripresa degli allevamenti.

Su queste economie agrarie, che riassumono l'esperienza e la saggezza delle popolazioni, si possono esprimere giudizi diversi a seconda del punto di vista dal quale si giudicano. Ma non si può negare che esse risolvono bene i problemi dell'economia locale, fino a quando non intervengano forze nuove dall'esterno e programmi di più vasto respiro; come pure si deve riconoscere che le economie indigene, per la eccezionale riduzione e semplicità dei mezzi che richiedono, bene si adattano ai territori periferici meno organizzati a vita civile, dove nessun'altra forma di produzione sarebbe possibile.

La nostra abilità dovrà essere quella di utilizzare al massimo tali fonti di ricchezza, cercando di indirizzarle verso soluzioni meglio rispondenti ai bisogni locali ed all'economia italiana.

Un oculato gradualismo appare indispensabile per fare evolvere l'agricoltura e l'allevamento degli indigeni. Qualunque intervento improvviso, inteso ad innovare rapidamente ciò che esiste, può portare scompiglio nei semplici e delicati congegni esistenti, mettere a dura prova agricoltori ed allevatori, far sor-

(Fot. Maugini)
Bolè (Addis Abeba). - La Sezione agraria del Centro sperimentale agrario e zootecnico per l'A. O. I.

gere motivi di disagio nelle popolazioni indigene, scompaginare un sistema di produzione prima di averne creato un altro migliore. Bisogna sapersi attenere a criteri di prudente intervento. Del resto non è soltanto caratteristica africana e dei paesi primitivi, il conservatorismo dei ceti rurali.

Questo vale per le attività agricole e forse ancora maggiormente per quelle zootecniche. Volere intervenire energicamente nell'allevamento praticato dagli indigeni per portare ordine, disciplina, chiarezza di indirizzi produttivi, significa trovarsi di fronte ad una barriera insormontabile e a difficoltà di ogni genere. È la forza della tradizione, di cui ogni abitante è l'espressione anche senza avvedersene, che si oppone alle non gradite innovazioni. Ed è per questo che mentre può riuscire relativamente agevole studiare nuovi programmi e regolare sulla carta il problema del giusto carico del bestiame sui pascoli, la disciplina nell'uso di questi, la politica dei pozzi per mantenere nelle volute proporzioni i rapporti tra bestiame, pascolo ed acqua, la disciplina della materia sanitaria, la conservazione dei foraggi spontanei e fare previsioni per il futuro immediato o per quello lontano, quando si passi all'azione pratica, molte illusioni cadono ad una ad una. La volenterosa collaborazione degli indigeni, fattore di pregiudiziale importanza ai fini di un sensibile progresso, viene a mancare. Essi accolgono con freddezza e disinteresse tutto quanto viene loro richiesto o assumono addirittura atteggiamenti di resistenza che possono mettere in imbarazzo l'Autorità.

La via della saggezza è un'altra. Bisogna avere chiare le mete, anche se lontane, ma sapersi accontentare dei piccoli obbiettivi parziali in attesa che il tempo, la migliore organizzazione dei territori e dei vari servizi, l'esem-

pio dei nostri colonizzatori, la propaganda, le generazioni nuove che si aprono alla vita e che sempre più si avvicinano alla mentalità voluta, facciano sorgere situazioni idonee alle grandi e benefiche riforme.

Le speranze di rapidi miglioramenti nell'allevamento indigeno non hanno fondamento. In molti paesi africani il patrimonio zootecnico indigeno è numericamente ingente, ma esso non rappresenta quasi mai un fattore economico di apprezzabile importanza.

Anche le imprese agricole, come si è detto, non si prestano ad evoluzioni rapide. Ma esse sono, e restano, per una gran parte dei territori dell'Impero, l'unica realtà in materia di produzione agraria. Vi è un largo campo per benefici interventi, la cui portata non riguarda solamente l'economia ma soprattutto la politica indigena.

COLONIZZAZIONE AGRICOLA E SERVIZI DELL'AGRICOLTURA

Un importante contributo all'avvaloramento agrario e zootecnico delle terre africane, si suole chiedere alla colonizzazione agricola affidata a società ed a singoli agricoltori provenienti dalla Madre Patria o da altri paesi che si trovino in condizioni di poter disporre di uomini e di capitali adatti.

Nell'Impero la fase della colonizzazione agricola ebbe inizio subito dopo la conquista ed acquistò una considerevole importanza assumendo il duplice indirizzo di colonizzazione agricola diretta all'avvaloramento delle risorse terriere e di colonizzazione diretta al popolamento rurale con famiglie contadine italiane. Larghe esperienze stanno sorgendo nell'uno e nell'altro settore.

Dal punto di vista teorico, la conoscenza e lo studio dei territori e dei principali problemi agricoli e zootecnici dovrebbe precedere la fase della colonizzazione agricola. Si potrebbero così facendo, almeno in parte, eliminare gli errori ed inconvenienti più gravi, in attesa di situazioni più mature allo svolgersi delle attività agricole colonizzatrici.

In pratica invece, ed è bene sia così, i colonizzatori si trovano all'opera quando ancora le armi non sono deposte. Nell'Impero, la mobilitazione di un nucleo di agricoltori si manifestò senza ritardo e tale immmediatezza può anzi essere assunta come un indice delle compresse energie metropolitane le quali trovavano finalmente modo di lanciarsi nell'azione sugli altopiani etiopici. Questo gruppo di pionieri merita particolare rispetto e comprensione.

Ma se l'iniziativa dei colonizzatori deve considerarsi il fattore principale di una politica volitiva e realizzatrice, non è per questo meno importante il valore pratico delle ricerche e degli studi in materia agricola e zootecnica. Uno dei primi doveri degli Stati colonizzatori è quello di mettersi in grado di conoscere in profondità i tanti e vari aspetti dei problemi della produzione, di decidere programmi a ragion veduta, basati su sufficenti esperienze, di mettersi in grado di consigliare gli agricoltori, i quali, una volta messisi al lavoro, non tardano a constatare le difficoltà dell'aspro cammino. Questi obbiettivi si affrontano soprattutto con l'organizzazione dei servizi dell'agricoltura. Non si può predisporre ed attuare una politica agraria, ove manchino gli organi adatti alla preparazione dei programmi ed alla loro realizzazione.

L'Africa Orientale Italiana è inquadrata nell'organizzazione dei servizi dell'agricoltura dell'Africa Italiana. Si è voluta affermare una visione unitaria, la sola che consenta di lavorare con organicità di direttive e di metodi. Tutto quanto riguarda lo studio agronomico ed economico-agrario dei territori e le attività agricole e zootecniche, sia indigene che metropolitane, rientra nella competenza dei servizi dell'agricoltura.

Compiti di eccezionale importanza,

come si vede, per l'avvenire dell'Impero.

Se si pensa alla posizione iniziale di questa Africa, completamente sconosciuta o poco conosciuta nell'ambiente, nelle caratteristiche climatiche, nelle risorse naturali, nelle possibilità economiche ed alla immensità dei territori nei quali l'opera dei tecnici deve portarsi, appare evidente la differenza fra i problemi dell'avvaloramento dei paesi africani e i doveri che essi comportano per coloro che del processo evolutivo devono essere i realizzatori e gli analoghi problemi e doveri nei paesi già organizzati e di vecchia civiltà agraria. È un raffronto che dovrebbe essere chiaro nella mente di tutti per poter comprendere le esigenze di una politica agraria imperiale. Credere che pochi tecnici disseminati nei territori possano risolvere i problemi che attendono di essere precisati ed affrontati, è una illusione. In tal caso, non è la volontà e la capacità degli uomini che piegano gli eventi, ma sono gli eventi che schiacciano in un lavoro massacrante, quanto sterile, generose ed appassionate energie.

Questo è un primo aspetto del problema, che si riferisce al fattore quantitativo. Ma di importanza ancora maggiore si rivela la questione della qualità dei tecnici chiamati ad operare in Africa. Mentre nei paesi già organizzati alla produzione, agricoltori e tecnici si formano in buon numero quasi spontaneamente, come risultato di ciò che già essite nel territorio, ed i compiti che si richiedono agli uni e agli altri possono avere una solida base su esperienze sicure, maturate attraverso lunghi periodi di attività, con la collaborazione di specialisti, di ricercatori, di istituti scientifici, ecc., in Africa l'unica realtà esistente è rappresentata dal territorio e dalle popolazioni che lo abitano ed il panorama è di una ampiezza che stordisce e entusiasma nel medesimo tempo. Nuovi all'ambiente sono gli agricoltori che affluiscono fiduciosi e che, pur disponendo di un corredo di conoscenze pratiche, devono riuscire a leggere i segreti degli ambienti che li accolgono; e nuovi sono i tecnici, che devono sapere adattare alla bisogna le conoscenze precedentemente acquisite, indigare con la ricerca metodica le caratteristiche agronomiche dei nuovi paesi ed avviare a soluzione un grande numero di problemi complessissimi e fra di loro variamente collegati.

Un quadro così grandioso ed affascinante di doveri non esiste più nella civile Europa dove assistiamo ad un'opera di continuo perfezionamento, di cesello, che permette di avanzare sempre e che non ha mai fine. In Africa si deve invece costruire la nuova economia agraria, che è tanta parte della vita locale, partendo dal nulla o quasi. E ciò richiede larghe e valide collaborazioni di tecnici e di agricoltori.

Queste elementari verità meritano di essere meditate da tutti gli Italiani, soprattutto da coloro che per una ragione o per l'altra restano assenti dalla lotta sui campi africani.

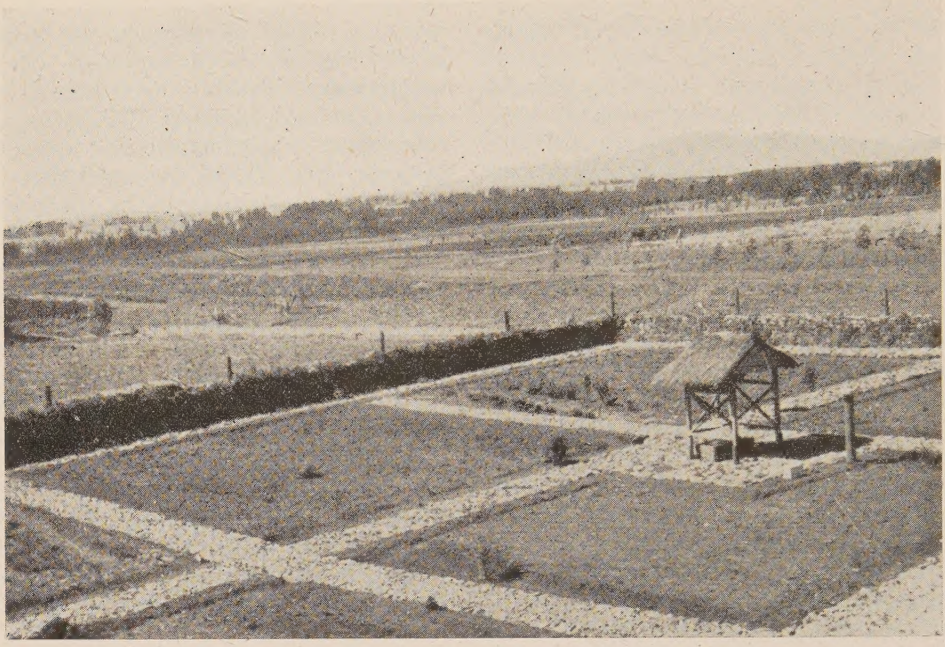
LE RISORSE AGRICOLE E ZOOTECNICHE

Di quali risorse agricole e zootecniche possono tenere conto gli agricoltori nell'organizzazione delle loro imprese?

Non è possibile rispondere in poche pagine a questa domanda, anche perchè ben poco sappiamo sulle attitudini produttive di una gran parte del territorio dell'Impero. Si può invece limitarsi a brevissimi cenni su talune produzioni che hanno o potrebbero assumere una qualche importanza. La maggior parte delle produzioni indigene non figurano neppure nell'elenco che segue.

Produzioni vegetali.

Frumento. — È coltivato dagli indigeni nelle zone elevate dell'altopiano. Questa coltivazione è attualmente oggetto di particolari attenzioni, sia



(Fot. Maugini)

Bolè (Addis Abeba). - La Sezione meteorologica del Centro sperimentale agrario e zootecnico per l'A. O. I.

per quanto riguarda gli studi sulle numerose specie e varietà indigene, che per la introduzione di sementi da altri paesi, per la tecnica colturale e per le diverse questioni relative all'economia della coltura.

La produzione indigena non apparve sufficiente agli accresciuti bisogni dell'Impero. E si pose il problema della immediata diffusione di una granicoltura italiana, in aziende fortemente meccanizzate che permettessero di tendere all'autosufficienza locale. Particolarmente laboriosa si presentò la questione della scelta delle varietà da coltivare. Nonostante il diffuso convincimento delle buone attitudini produttive di alcune varietà indigene, perfettamente adattate all'ambiente, non si potè evitare un vasto impiego di sementi di altre provenienze. Non sarebbe stato possibile procurarsi sul mercato locale quantitativi sufficienti di frumenti di produzione indigena con quel minimo di uniformità e di purezza che si considerano indispensabili per una coltura di frumento in una azienda europea; da ciò la decisione di ricorrere largamente ad alcune varietà italiane, scelte fra quelle che attraverso i primi modesti e sporadici esperimenti avevano dimostrata una maggiore adattabilità all'ambiente etiopico ed a qualche acquisto di frumenti selezionati nel Chenia.

I risultati finora ottenuti sono molto contrastanti da zona a zona, da annata ad annata. In talune annate si ebbero ottime rese unitarie, qualità del prodotto addirittura eccezionale, elevatissimi pesi specifici; in altre, produzioni paurosamente basse o mancanti. Principali responsabili di tanto disastro in alcune zone dell'Impero, le infezioni rugginose, particolarmente virulente nell'annata agraria 1940-41. I frumenti italiani sono rimasti sopraffatti, mentre continuano a comportarsi bene,

per la loro elevata resistenza, alcuni frumenti indigeni ed una varietà importata dal Chenia.

Ma per quanto spiacevoli possano essere le attuali vicende, esaminate nel quadro delle aziende colpite, resta ferma la fiducia nella possibilità di produrre ingenti quantitativi di frumento nelle terre alte dell'Impero. Bisogna dar tempo al tempo e mettere a punto la coltivazione. Intanto la Sezione miglioramento delle piante del Centro di sperimentazione agraria e zootecnica, è già al lavoro per assicurare all'agricoltura locale i frumenti idonei ai vari ambienti e che abbiano una conveniente resistenza alle ruggini. E verso il raggiungimento dei medesimi obbiettivi cammina speditamente, nei campi di selezione italiani e nella costituenda azienda negli Arussi, la benemerita Società produttori sementi di Bologna.

La diffusione nelle coltivazioni, nella imminente campagna agraria, del frumento Chenia resistente alle ruggini varrà certamente a migliorare le condizioni delle aziende agrarie colpite. Nuovi sensibili progressi seguiranno nel prossimo avvenire, con la migliore sistemazione e preparazione delle terre con l'introduzione di adatte rotazioni agrarie, con la diffusione delle varietà che risulteranno migliori.

L'Impero può contare con certezza sul frumento occorrente ai propri bisogni e produrne anche in esuberanza per eventuali altri impieghi.

Granturco. - Questa coltivazione, presente un po' dappertutto, è particolarmente diffusa in alcune regioni del Governo dei Galla e Sidamo ed è suscettibile, dal punto di vista tecnico, di grande incremento. Lavori diretti al miglioramento delle varietà indigene non sono ancora iniziati.

Riso. - Si deve all'Ente Nazionale Risi, la iniziativa dello studio della eventuale introduzione della coltivazione del riso nell'Impero, nonchè l'impianto di colture dirette lungo le sponde del torrente Alà ed un concorso a premi per gli agricoltori che si dedicano a questa coltivazione. I primi risultati sono incoraggianti, almeno dal punto di vista tecnico, e gli esperimenti saranno proseguiti nell'intento di produrre localmente il riso indispensabile al consumo locale.

Erba medica. - Sono in corso importantissimi esperimenti per studiare la possibilità di introdurre la coltivazione dell'erba medica, in coltura asciutta nei vari ambienti dell'Impero. A parte il valore foraggero della pianta, essa potrebbe avere eccezionale interesse anche dal punto di vista agronomico. È troppo presto per esprimere opinioni definitive, ma taluni dei tentativi finora compiuti lasciano sperare bene.

La diffusione dell'erba medica in coltivazione seccagna potrebbe allargare assai l'orizzonte agricolo dell'Impero.

Canna da zucchero. - Nell'agricoltura indigena la canna da zucchero è poco diffusa e non ha importanza come pianta industriale. Si è invece posto il problema di una produzione di canna in grande per dare all'Impero lo zucchero di cui ha bisogno. La S.A.I.D.E., nella zona di Uongi, sul fiume Auasc, sta costruendo uno zuccherificio ed ha già provveduto all'impianto di vivai per la moltiplicazione delle canne. Le benemerenze della Società Agricola Italo Somala si espandono così nelle nuove terre, essendo la S.A.I.D.E. collegata alla S.A.I.S.

Non sarà difficile trovare terre irrigue atte alla coltivazione della canna da zucchero in altre regioni dell'Impero.

Sorgo zuccherino. - Nei pochi esperimenti finora fatti nei mediopiani, si sono ottenuti risultati contrastanti e nel complesso piuttosto mediocri. Probabilmente non si è potuto ancora lavorare negli ambienti più convenienti a questa specie.

Barbabietola da zucchero. - Sono in corso modesti esperimenti nelle zone alte dello Scioa, dell'Uogherà, del Cercer, in terre di recente dissodamento. Si è osservato che il ciclo della specie si allunga notevolmente ed è troppo presto per esprimere qualsiasi opinione.

Manioca. - Nelle nuove terre dell'Impero non si conoscono queste importanti specie. Sono in corso i primi tentativi di introduzione, soprattutto in alcune regioni del territorio dei Galla e Sidamo. Si dovranno a suo tempo importare dai paesi produttori di manioca, le varietà più interessanti per studiarne il comportamento nei vari ambienti dell'Impero.

Non vi dovrebbero essere difficoltà alla diffusione della manioca dal punto di vista tecnico. Bisognerà vedere l'accoglienza che gli indigeni riserveranno all'uso delle radici ingrossate di manioca come alimento amilaceo e studiare la possibilità di una eventuale industrializzazione locale del prodotto o addirittura l'esportazione dello stesso, tanto richiesto sul mercato italiano. Si tratta però di prodotto povero che sopporta male i lunghi trasporti.

Cotone. - Gli indigeni di talune zone dell'Impero conoscono da tempo, e praticano abbastanza diffusamente la coltivazione del cotone, preferendo le colture poliennali.

La volontà di sviluppare nell'Impero una politica cotoniera di largo respiro si affermò subito dopo la conquista, nell'intento di liberare almeno in parte la nostra industria della servitù straniera. A pochi anni di distanza dall'inizio si vedono i primi risultati, non tanto come entità di produzione, perchè la via è lunga e difficile, quanto per l'organizzazione raggiunta dagli organi cui spetta la realizzazione dei programmi.

L'Ente per il Cotone dell'A.I., che rappresenta il maggiore e più vicino collaboratore dell'Amministrazione ai fini della politica cotoniera, ha già raggiunta una notevole efficienza ed è in continuo sviluppo. Le Società che gestiscono i distretti cotonieri e particolarmente la Compagnia Nazionale del Cotone in Etiopia, sono al lavoro ed in base alle esperienze compiute vanno perfezionando la loro organizzazione ed il loro funzionamento. Anche la migliore conoscenza dei territori permette di rendere più efficace l'azione. Il metodo della produzione indiretta, della cotonicoltura cioè affidata ai coltivatori indigeni, sotto la guida della Società che gestisce il distretto e con la collaborazione dell'Ente per il Cotone dell'A.I. e delle Autorità di Governo, comincia a penetrare nello spirito delle popolazioni, sta subendo e dovrà subire perfezionamenti e revisioni per riuscire in tutto corrispondente alle condizioni locali.

Se i risultati, espressi in tonnellate di cotone, sono ancora modesti, non bisogna meravigliarsi e tanto meno scoraggiarsi. Difficile è, nei sistemi nei quali l'indigeno è chiamato a produrre, riuscire a mettere in moto il congegno voluto, stabilire le funzioni e le attività dei vari organi, superare con la propaganda quegli atteggiamenti statici così diffusi nel mondo indigeno. I risultati vengono successivamente, un po' alla volta, quale premio alla perseveranza, al metodo, alla capacità organizzativa.

I cotoni prodotti, a media fibra, del tipo Acala, sono di eccellente qualità. I rendimenti unitari sono per ora piuttosto bassi, ma dovrebbe essere possibile vederli accresciuti, mano a mano che la coltivazione progredisce.

Pochissimi esempi, per ora, di produzione di cotone nelle aziende agricole di colonizzatori.

Una parte della fibra di cotone prodotta nella campagna agraria decorsa, è in lavorazione negli stabilimenti di filatura e tessitura delle Manifatture d'Etiopia a Dire Daua.

Agave sisalana. - Non vi sono esempi di coltivazioni di agave nelle

(Fot. Maugini)

Mohamed Alì (Addis Abeba). - Piretro in fioritura.

nuove terre dell'Impero, se si esclude una piantagione in via d'impianto nella regione di Selaclacà. Si tratta di specie assai rustica che cresce bene anche in ambienti aridi e che potrebbe avere, dal punto di vista dell'ambiente agronomico, larga diffusione nell'Impero.

Musa ensete. - Questa specie, molto apprezzata dagli indigeni di alcune regioni dell'Impero, assicura alle popolazioni un prodotto amilaceo che costituisce il loro alimento di base ed una fibra di pregio impiegata largamente dall'artigianato locale. Una speciale Società, la S.I.T.M.E.A., è stata autorizzata ad incettare la fibra di *Musa ensete* per la produzione di cordami, imballaggi, saccherie, ecc. Due stabilimenti sono sorti per tale scopo ad Addis Abeba ed a Gimma.

Si pone ora il problema di stabilire quale interesse potrà presentare la coltivazione di *Musa ensete* nelle aziende agricole dei colonizzatori. Una piccola piantagione sperimentale sarà tentata dalla stessa S.I.T.M.E.A. nel Guraghe.

Ramié. - Sono in corso i primi tentativi di coltura di questa specie in alcuni ambienti che sembrano particolarmente adatti. Il comportamento, nelle limitate coltivazioni sperimentali, appare promettente. La pianta sviluppa bene soprattutto nelle terre fresche e ad altitudini medie. Sono troppi i problemi che si affacciano a proposito della coltura del ramié perchè si possa esprimere qualsiasi giudizio sull'avvenire di questa specie.

Nella flora di talune zone dell'Impero vivono formazioni di urticacee di grandi dimensioni che ricordano nel loro comportamento il ramié. Anche queste formazioni meritano di essere meglio conosciute ai fini di una eventuale utilizzazione.

Piante a semi oleosi. - Molte speranze sono state formulate a pro-

posito della possibilità di produrre nell'Impero forti quantitativi di semi oleosi, per soddisfare il fabbisogno locale e per esportare semi od olio nella Madre Patria.

Le specie vegetali sulle quali si suole fare maggiore assegnamento, sono le seguenti:

Neuk (*Guizotia abyssinica*). - Pianta coltivata dagli indigeni nelle zone alte e diffusa in diversi paesi africani. I rendimenti unitari sono piuttosto modesti ma probabilmente suscettibili di notevole incremento se si riuscirà a svolgere su questa specie, ancora poco studiata, sistematici lavori di miglioramento.

Lino. - Pianta anche questa ben conosciuta dagli agricoltori, i quali attualmente si limitano a coltivare limitati appezzamenti. Per la sua rusticità, questa specie merita una particolare attenzione nelle regioni elevate ed i colonizzatori italiani cominciano infatti ad interessarsi alla coltivazione del lino. Si pone anche per questa specie il problema del miglioramento, soprattutto per elevare le rese unitarie.

Cartamo. - Gli indigeni coltivano il cartamo in piccoli appezzamenti in vicinanza delle capanne e non si può dire che questa specie abbia un'apprezzabile importanza nell'economia agraria locale. Ad essa si stanno interessando alcuni agricoltori italiani, i quali lamentano i bassi rendimenti unitari, la difficoltà di separare il seme e qualche causa nemica d'ordine parassitario.

Ricino. - Gli indigeni non fanno coltivazioni vere e proprie, ma si limitano a raccogliere il seme nelle piante adoperate per recinzioni o che crescono subspontanee qua e là nel territorio. Diversi agricoltori italiani, sensibili alla propaganda fatta a favore di questa specie, hanno diffuso il ricino nelle loro aziende con risultati piuttosto contrastanti nei vari ambienti. Le rese unitarie sono alquanto basse.

Arachide. - L'indigeno non conosce questa coltivazione, che è invece fra quelle nelle quali si ripongono buone speranze. Negli esperimenti fatti in alcune zone dell'Impero si sono ottenuti risultati diversissimi, talora molto soddisfacenti. Da quel poco che si può vedere oggi, a pochissimi anni di distanza dalla introduzione dell'arachide, si dovrebbe potere guardare con fiducia l'avvenire.

Aleurites. - Sono in corso tentativi di acclimatazione di alcune specie di *Aleurites*, piante i cui semi contengono un olio essiccativo molto richiesto sui mercati. Nulla si può ancora dire sulle prospettive di queste piante, le quali avrebbero il vantaggio di creare nelle aziende delle piantagioni arboree.

Caffè. - L'Impero, in alcune sue vaste regioni, possiede un ricco patrimonio di piante di caffè in parte coltivate ed in parte viventi allo stato subspontaneo nella foresta e più spesso ai limiti di questa. Sono noti i pregi eccezionali, dal punto di vista della qualità e soprattutto dell'aroma, di taluni tipi di caffè abissini. Ma anche la rimanente parte della produzione è apprezzata sui mercati e lo potrà essere maggiormente migliorando le operazioni relative alla raccolta ed al trattamento del prodotto.

Vi sono nell'Impero, almeno nei riguardi delle possibilità tecniche, condizioni ottime per diffondere il caffè e per ottenere qualità elette di prodotto, degne di competere con le migliori del mondo. Ma il raggiungimento di una meta così alta, è difficile e complesso e richiede una vasta opera di studio, di ricerca, diretta a riconoscere gli ambienti migliori, ad isolare nella massa delle forme di caffè esistenti quelle poche che possono meritare di essere diffuse, a precisare l'organizzazione aziendale e la tecnica colturale migliori, a stabilire il trattamento più conveniente del prodotto dopo la raccolta. Come si vede trattasi di problemi che non permettono improvvisazioni e la cui soluzione richiederebbe una schiera di tecnici specializzati.

A tutt'oggi la produzione del caffè è di quasi esclusiva pertinenza dell'economia agraria indigena, se si eccettuano poche piantagioni di agricoltori europei che preesistevano alla costituzione dell'Impero e ad alcuni, ancora modesti, inizi nelle concessioni agricole italiane. Vi è un larghissimo campo di attività in questo settore.

Tè. - Non esistono coltivazioni di tè nell'Impero, ma solo un piccolo numero di piante adulte in poche località dell'ovest etiopico. Tali piante presentano un'ottima vegetazione e fioriscono e fruttificano regolarmente. In questi ultimi anni si sono compiuti i primi passi verso lo studio del problema di una eventuale diffusione della coltura, la quale, per quanto riguarda le condizioni ambientali, lascia bene sperare. Preoccupante si presenta invece la questione della mano d'opera, richiesta in forte quantità soprattutto per le operazioni di raccolta e per le successive lavorazioni del prodotto.

China. - La china non era stata introdotta nelle nuove terre dell'Impero, se si escludono poche piante di *Cinchona succirubra* esistenti in una piantagione di caffè degli Arussi. Si pensa ora di impiantare alcune piantagioni pilote, sempre di *C. succirubra,* per conoscere il comportamento della specie nei vari ambienti. Dopo di che si potrà vedere con maggiore precisione il da farsi. Le prospettive sembrano favorevoli ed anche l'esito dei primi semenzai è abbastanza incoraggiante. Ma è troppo presto per esprimere dei giudizi, anche perchè il successo della coltivazione è legato a molti elementi, oltre che al buon esito della acclimatazione della specie.

Hevea brasiliensis. - Nell'Impero non vi sono piante da gomma elastica, se si escludono alcune liane cauccifere che vivono nella foresta e la cui pratica utilizzazione appare difficile. Ad ogni modo anche se dovessero trovarsi soluzioni soddisfacenti al problema della raccolta dei latici di *Landolphia,* i quantitativi ottenibili non apporterebbero che un trascurabile contributo al nostro fabbisogno.

Si doveva subito tentare la via maestra, che in questo settore produttivo è rappresentata dalla eventuale diffusione della *Hevea brasiliensis,* la pianta della gomma para. Nell'Impero non vi sono ambienti completamente favorevoli a questa specie equatoriale ed il problema pratico che si pone ai tecnici è quello di vedere come essa si comporti in talune regioni dell'ovest etiopico dove temperatura ed umidità e natura delle terre, possono lasciare qualche speranza di acclimatazione. Alcuni modesti esperimenti sono in corso ad iniziativa del Sindacato Gomma Pirelli, in collaborazione con i servizi dell'agricoltura del Governo. Nulla si può ancora dire, se non che nella prima fase della loro vita, nei vivai, le piante si sono sviluppate bene e con accrescimenti soddisfacenti.

Piretro. - Fra le numerose specie di cui si sta tentando l'introduzione nell'Impero, ad opera del Centro di sperimentazione agraria e zootecnica. merita di essere particolarmente ricordato il piretro, già coltivato negli altopiani del Chenia, nelle aziende agricole degli europei. Le prime coltivazioni sperimentali fatte in ambienti ed a quote diverse, sembrano promettere favorevoli risultati.

Tabacco. - Gli indigeni di alcune regioni dell'Impero coltivano un limitato numero di piante di tabacco per i loro bisogni. Dalle prove fin ora compiute dai servizi dell'agricoltura del Governo, in collaborazione con la Direzione dei monopoli, risulta dimostrata la possibilità di produrre localmente alcuni tipi di tabacchi e si vanno anche delineando le zone meglio indicate alle diverse produzioni.

Si tratta di materia assai complessa, che va studiata tenendo presente l'im-

piego del prodotto che è oggetto di monopolio statale anche nell'Impero. Le prospettive della coltivazione, in base ai primi risultati, sono da considerarsi favorevoli. Sarà pure studiato il problema della coltura dei tabacchi da seme e da nicotina.

Agrumi ed altri fruttiferi. - Gli agrumi avranno presumibilmente una larga diffusione nei limiti dell'assorbimento del mercato locale e di eventuali mercati prossimi. Il problema della produzione frutticola è importante ed urgente nelle terre dell'Impero. Molte specie vegetali interessanti a questo fine sono attualmente in istudio o in via di graduale diffusione.

Produzioni animali.

L'allevamento animale assumerà una grande importanza nelle aziende dei colonizzatori per ragioni economiche e tecniche e per considerazioni d'ordine agronomico, per lasciare cioè largo posto nelle combinazioni produttive alle praterie naturali ed a quelle artificiali e favorire così la soluzione dei problemi inerenti la difesa del suolo ed il mantenimento della fertilità. Direttive di questo genere sono consigliate del resto dalla stessa economia agraria indigena, la quale lascia a pascolo vaste superfici e ricorre quasi costantemente alla pratica del riposo della terra. Può anche aggiungersi che in molte regioni dell'Impero le condizioni ambientali appaiono singolarmente adatte alla esaltazione dello sviluppo vegetativo delle piante, ciò che lascia sperare una forte diffusione di specie foraggere.

Queste generiche favorevoli condizioni all'allevamento animale nel quadro della colonizzazione agricola dell'Impero, devono però passare per un severo vaglio prima di poter divenire realtà a causa della diffusione di numerose malattie solo in parte note e che minano l'esistenza stessa del bestiame. Non è quindi il caso di attendersi importanti e rapide soluzioni dei problemi zootecnici dell'Impero. Una efficiente organizzazione dei servizi veterinari rappresenta un indispensabile ed urgente presupposto per lo svolgimento di una proficua azione nel campo zootecnico, che spetta prevalentemente ai tecnici dell'agricoltura.

Bovini. - I vari indirizzi produttivi presentano interesse diverso nelle differenti regioni dell'Impero.

La produzione del latte nelle zone adiacenti ai centri di consumo, dove la popolazione bianca si è accresciuta fortemente, è di grande attualità ed ha avuto un primo modesto avviamento per sopperire ai bisogni più urgenti. I bovini indigeni poco soddisfano alle esigenze degli allevatori e si è dovuto anche ricorrere alla introduzione di soggetti di razze idonee da altri paesi e soprattutto dall'Italia.

La produzione della carne potrebbe essere il maggiore problema zootecnico dell'Impero, dato il fabbisogno italiano e la vastità delle regioni adatte all'allevamento bovino. Ma essa presuppone la lotta a fondo contro la peste bovina attualmente diffusa nel territorio. L'esportazione delle carni verso l'Europa è interdetta da disposizioni di carattere internazionale. Non si può quindi pensare ad un apprezzabile sviluppo di questo indirizzo produttivo fino a quando non sia superato l'ostacolo pregiudiziale della peste bovina. Vi è una successione di doveri che non può essere mutata. I servizi veterinari stanno lavorando attivamente in tale senso.

Il bovino da lavoro diverrà una necessità dell'agricoltura dell'Impero ed è probabile si possa lavorare largamente, in selezione o con opportuni incroci, sulle masse di bestiame locale. La prima fase della colonizzazione agricola, largamente poggiata sull'impiego di motori inanimati, ha fatto trascurare questo problema.

La produzione delle pelli bovine e delle altre specie allevate, rappresenta attualmente uno dei maggiori o addirittura il maggiore provento ai fini del mercato e del commercio di esporta-

Bolè (Addis Abeba). - La Sezione ovina del Centro sperimentale agrario e zootecnico per l' A. O. I.

zione. Tale produzione potrà essere sensibilmente migliorata nell'avvenire.

Equini - Le più fondate speranze possono aversi nell'incremento di una produzione equina locale, basata prevalentemente sul materiale esistente in alcune regioni dell'Impero. Il cavallo per uso militare rappresenterà presumibilmente uno degli indirizzi produttivi; e così pure la produzione del cavallo agricolo e quella mulattiera per assicurare all'agricoltura un tipo di animale da lavoro corrispondente ai bisogni. Anche il muletto da basto, così largamente impiegato nei traffici carovanieri degli altopiani, merita la maggiore attenzione. Ad ogni modo, in materia di allevamento di equini vi è già una tradizione che sarà tenuta presente.

Ovini. - Sono note le esigenze italiane in materia di lana. La direttiva tendente a sviluppare le risorse laniere dell'Impero si pose fra le prime e più importanti. La fase attuale non può che essere di studio preliminare e ciò perchè nessuna delle razze ovine locali possiede un vello lanoso soddisfacente e si deve quindi ricorrere alla importazione di nuove razze da altri paesi. Si stanno compiendo, ad iniziativa del Centro di sperimentazione agraria e zootecnica nei dintorni di Addis Abeba e di Debra Tabor e di alcune benemerite Società e colonizzatori nel Sidamo, negli Arussi e nel Bale, i primi esperimenti di acclimatazione di razze ovine da lana italiane e del Chenia. Il servizio veterinario collabora attivamente e va perfezionando la propria organizzazione. Le prime introduzioni, soprattutto quelle provenienti dal Chenia, furono contrastate dall'insorgere di malattie e si ebbero perdite sensibili e dolorose. Si fanno nel medesimo tem-

po allevamenti in purezza ed incroci con le pecore indigene, in aziende organizzate in modo razionale particolarmente nei riguardi della difesa sanitaria.

Non è il caso di parlare di risultati definitivi. L'acclimatazione delle razze importate è promettente, almeno negli ambienti nei quali si stanno effettuando le prove, e tutto fa sperare che, dal punto di vista tecnico, debba essere possibile una importante produzione laniera. È dubbio si possa ricorrere per questo indirizzo produttivo agli allevamenti indigeni, almeno in un primo tempo. Si delinea invece, su un piano di grande rilievo per l'avvenire dell'Impero, la necessità di vaste aziende pastorali affidate a colonizzatori e per conseguenza la soluzione del problema fondiario relativo. Per giungere ad una produzione laniera di qualche importanza bisognerà poter destinare agli allevamenti molte centinaia di migliaia di ettari nelle regioni adatte.

Sempre in materia di ovini, si è avviato lo studio di un'eventuale diffusione di ovini caracul per la produzione di pelli di pregio. Le prospettive sembrano favorevoli, anche in considerazione delle eccellenti attitudini della pecora somala a testa nera ad essere incrociata col l'ariete caracul. Bisognerà vedere fino a che punto potranno essere risolti i vari problemi posti da questi allevamenti, i quali richiedono vastissime superfici di terreni pascolativi da utilizzare con una particolare tecnica e disciplina.

Suini. - Nonostante la diffusa ostilità degli indigeni verso questi animali, una larga moltiplicazione è ormai assicurata. I servizi dell'agricoltura hanno largamente cooperato a ciò con la concessione di un forte numero di riproduttori. L'allevamento dei suini appare suscettibile di larghissima diffusione, ma una volta raggiunta la saturazione del mercato locale sarà difficile assicurare favorevoli sbocchi ai prodotti.

Pollame ed animali da cortile. - Allevamenti più o meno modesti trovano e troveranno sempre posto in tutte le aziende agrarie. Assai più complesso è il problema della eventuale organizzazione di imprese specializzate le quali, allo stato attuale delle conoscenze, sarebbero esposte a gravi rischi, soprattutto per la diffusione di talune malattie epidemiche.

Baco da seta. - Allevamenti di baco da seta non sono possibili nelle nuove terre dell'Impero per la assoluta mancanza di gelsi. Si è creduto opportuno però mettere allo studio il problema, provvedendo contemporaneamente alla diffusione del gelso. L'Ente Nazionale Serico, in collaborazione con i servizi dell'agricoltura del Governo, sta studiando la possibilità di interessare all'allevamento del baco da seta gli indigeni di talune regioni. Numerosi vivai di gelsi sono stati impiantati. L'interesse del problema deriva dalle caratteristiche climatiche dei luoghi, le quali sembrano permettere diversi allevamenti successivi nel corso della medesima annata agraria. Ciò dovrebbe consentire di produrre bozzoli a basso costo. Queste attività sperimentali meritano attenzione ed appoggio, ma sarebbe prematuro volere esprimere su di esse qualsiasi giudizio. Un effettivo, convinto, intressamento degli indigeni alla produzione del baco da seta presuppone il superamento di difficoltà di vario ordine.

Api. - Gli indigeni allevano su larga scala le api e sono abilissimi nella utilizzazione degli alveari selvaggi. Il miele e la cera costituiscono due prodotti locali caratteristici ed il secondo dà luogo ad una sensibile esportazione. Si può pensare ad un notevole incremento degli allevamenti soprattutto da parte delle popolazioni indigene.

(Continua)

A. MAUGINI

L'importanza della lotta contro le glossine (*Glossina* spp.) quale profilassi di alcune tripanosi dell'A. O. I. [1]

(Continuazione e fine. Vedi numero prec.).

La lotta contro alcuni ricettori.

Come è noto, molte specie di animali selvatici, e soprattutto i ruminanti, portano o possono portare tripanosomi patogeni, e di fatto rappresentano la normale fonte di alimento per le mosche tzetzè. Esse anzi sono talmente dipendenti dal bestiame selvatico, che di norma si trovano soltanto dove questo è numeroso. La distruzione o l'allontanamento di detto bestiame, nelle o dalle zone infestate da glossine, non soltanto viene a rappresentare una diminuzione più o meno notevole del patrimonio complessivo di tripanosomi patogeni, ma viene altresì a ridurre le fonti alimentari della mosca, ed a restringere l'area di questa.

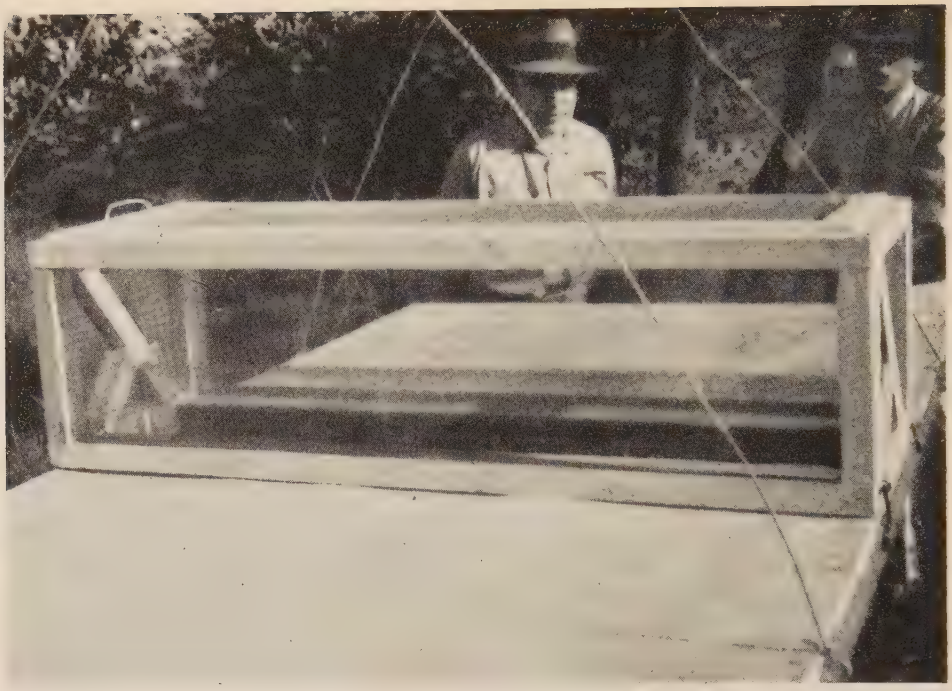
Anche la colonizzazione agricola lungo i fiumi, quando è sufficientemente estesa, ha per effetto di allontanare più o meno completamente la fauna selvatica; ma in realtà l'influenza di una zona infestata da glossine si estende su un'area considerevolmente grande, maggiore di quella effettivamente infestata; per cui ne deriva che l'area colonizzata può a mala pena proteggere se stessa. È stato dimostrato che i limiti di incursione delle mosche si estendono fino ad oltre i 30 km. dal margine della zona veramente infestata, per cui tutto il bestiame che si trova entro questa fascia può correre il rischio di infettarsi. Per garantire gli animali di una determinata zona o azienda, sarebbe di conseguenza necessario, tutt'all'intorno, proteggerla dalla fauna selvatica per una fascia di almeno una trentina di km., per provocare una sufficiente retrocessione dei limiti della zona infestata dalle mosche.

È opportuno, infine, fare una osservazione. L'istituzione di grandi riserve di caccia, quali sono state fatte in diversi territori africani, già o potenzialmente infestati da glossine, facilita la moltiplicazione e la diffusione delle medesime e delle relative tripanosi. Molti colonizzatori del Sud Africa sanno, per esperienza diretta, quali siano i danni di bestiame derivanti dalla vicinanza di tali riserve.

L'impiego di alcuni mezzi di profilassi ed i resultati raggiunti in alcuni territori africani.

I problemi della lotta contro le glossine variano in rapporto alla specie o alle specie presenti in un territorio ed in rapporto ad altri numerosi fattori; non è possibile quindi schematizzare aprioristicamente su un sistema di profilassi piuttosto che su di un altro, ma occorre che, in ciascun territorio infestato, il particolare pro-

(1) Questo lavoro è stato eseguito presso l'Istituto di Patologia speciale e Clinica medica veterinaria dell'Università di Camerino (*Direttore prof. E. Seren*).



(Fot. Bettini)

Particolare della trappola di Harris.

blema sia impostato e risolto in modo originale. Faccio alcuni esempi.

Nella Rhodesia del Sud il problema della lotta, per la parte del territorio confinante col Limpopo, fu imperniato sul fatto che la *G. morsitans* — sola specie ivi presente — scomparsa a suo tempo dalla vasta area colpita dalla peste bovina (1896), alcuni anni or sono prese piede in una parte del territorio stesso con tendenza a diffondersi sempre più. Molti agricoltori europei avevano occupato le zone ove le mosche erano scomparse; col sopraggiungere della mosca, diversi di essi dovettero sloggiare ed altri subirono perdite irreparabili.

Comunque il pericolo maggiore non era legato tanto alle zone già infestate, quanto alla possibilità di una ulteriore diffusione in altre, dal punto di vista agricolo, assai più produttive. Perciò il problema che si imponeva era di arrestare la marcia delle mosche. L'unica misura praticamente possibile sembrò essere quella di allontanare il bestiame selvatico, serbatoio di virus, attraverso battute di caccia opportunamente organizzate.

La distruzione della fauna selvatica, malgrado i resultati soddisfacenti ottenuti (Jack 1933, '34, '35, Chorley 1936), è certamente criticabile e sotto certi aspetti condannabile; sta il fatto però che le tripanosi trasmesse da *G. morsitans* sono state, con questo mezzo, praticamente eliminate — così si afferma — nelle zone occupate da europei.

Un altro problema, sempre nei riguardi della Rhodesia del Sud, più piccolo e di diversa natura, si prospettava verso i confini del Mozambico; dato che la zona era soggetta ad incursioni di *G. pallidipes*, provenienti da oltre confine, diverse aziende zoo-

tecniche dovettero sgomberare. Ivi esso fu risolto diradando la boscaglia e la foresta lungo i confini. I resultati furono senz'altro favorevoli, e parecchie aziende evacuate sono state successivamente occupate e popolate di bestiame.

In Nigeria il problema contro la mosca presentava e presenta tuttora aspetti completamente diversi, essendo più legato alla tripanosi umana che non a quelle del bestiame. Le glossine di reale interesse economico sono *G. morsitans, G. tachinoides* e *G. palpalis*. Mentre la prima glossina vive in zone assai poco abitate dall'uomo e dove vi è abbondante fauna selvatica — ed è di conseguenza poco dannosa — le altre abitano regioni fortemente popolate, dove soprattutto uomini e rettili forniscono il loro alimento. Nelle provincie del nord tutte e tre le specie sono concentrate nelle foreste riparie che costeggiano i corsi d'acqua, mentre, all'infuori di queste zone, relativamente limitate, la vita per esse non è possibile causa le temperature elevate e la bassa umidità relativa.

La lotta contro la malattia del sonno fu iniziata nel 1931. In un primo tempo si pensò che, nel nord, continue campagne di trattamenti medici avrebbero dovuto ridurre la diffusione della malattia. Ma in seguito fu visto che la percentuale di uomini infetti, almeno in certe zone (Zaria), di circa il 20 %, era troppo elevata perchè fosse possibile curarla soltanto con mezzi terapeutici. Fu studiato quindi un duplice sistema di lotta, basato sull'intervento diretto e sulla distruzione delle mosche.

Le misure protettive, tendenti a ridurre i contatti tra uomo e mosca, danno buoni resultati; se le rive dei corsi d'acqua sono liberate dalla vegetazione, almeno dove esistono villaggi indigeni, questi dovrebbero senz'altro liberarsi dalle mosche, e i rapporti fra uomo e mosca rilassarsi. Per rendere più efficace la lotta i tecnici riterrebbero altresì necessario concentrare tutta la popolazione di ciascuna zona in un punto centrale ove tutti i corsi d'acqua fossero stati bonificati.

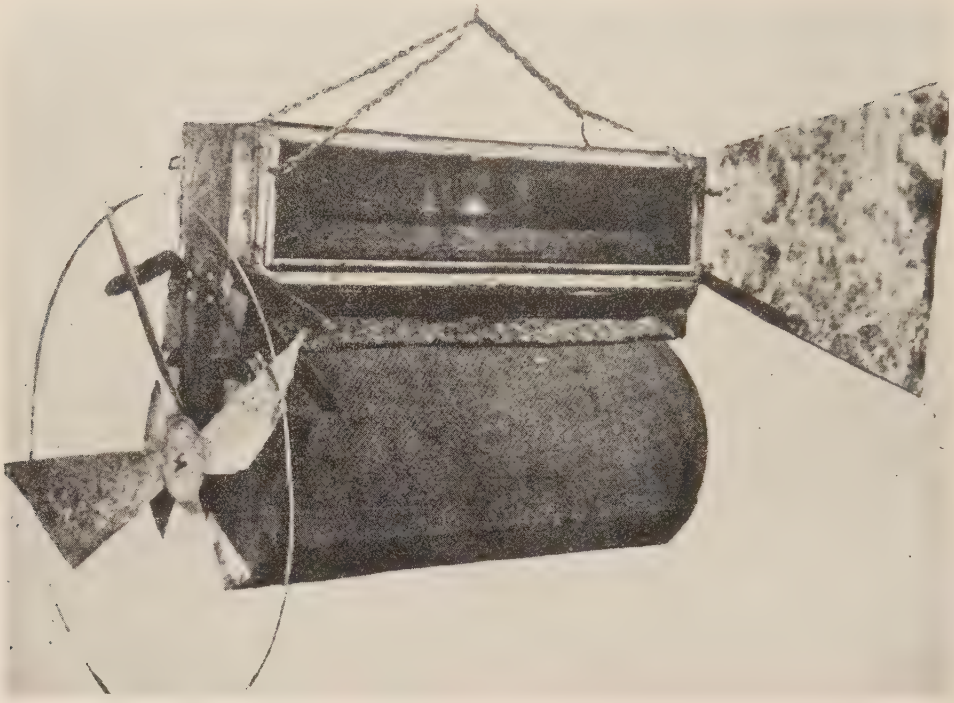
Nel sud, ove prevale la *G. palpalis*, il problema è completamente diverso in quanto la castellanosi, fra gli indigeni, è allo stato endemico da più lungo tempo. D'altra parte è assai difficile modificare la vegetazione (foresta tropicale umida) in quanto l'accrescimento delle piante è talmente intenso che resulta praticamente impossibile mantenere una zona priva del componente arboreo, né è agevole aumentare la densità della foresta, per il fatto che i nativi cambiano terre di coltivazione, abbattendo gli alberi or qua or là.

Il sistema di lotta migliore, secondo le autorità locali, sembra essere quello di concentrare la popolazione in determinate località e di fissarle al suolo per mezzo dell'agricoltura.

La lotta contro le mosche è in corso, oltrechè nei paesi accennati, nel Chenia, in Uganda, nel Tanganica, nel Congo, nel Niassa, nella Rhodesia del Nord e nel Sud Africa.

Nel Chenia la lotta è ancora nella fase sperimentale. Si combatte con trappole contro la *G. palpalis* in un'isola del Lago Vittoria, presso Chisumu, e contro la *G. pallidipes* nell'area del fiume Lambue, a nord di Cavirondo. La zona, prima del 1902, era fortemente popolata, ma poi è divenuta deserta. Le fascie costiere a vegetazione arborea vengono divise in sezioni con l'abbattimento, per alcuni tratti (specie in prossimità dei guadi), della foresta, e successivamente, nell'interno delle sezioni stesse, le mosche vengono catturate con trappole a mano.

In Uganda, dove sono presenti la *G. palpalis* lungo le rive dei laghi e dei fiumi, la *G. morsitans* a SO, la *G. pallidipes* a SE e la *G. fuscipleuris* nelle foreste occidentali, la lotta, in seguito alle ben note epidemie di castellanosi dell'inizio del secolo (cui sono legati specialmente i nomi di Castellani e di Bruce), è stata impostata esclusi-



(Da Swynnerton, 1936)

Trappola a tamburo rotante, particolarmente adatta per la cattura di *G. morsitans* e *G. swynnertoni*.

vamente sull'allontanamento della popolazione indigena da una larga fascia circondante tutti i grandi laghi, i fiumi e le isole dentro il Lago Vittoria (tali zone sono state dichiarate « riserve di mosche tzetzè ») e sulla bonifica delle singole zone infestate attraverso fuochi organizzati.

Nel Sud Africa la lotta è stata impostata essenzialmente sulla cattura delle mosche con le trappole di Harris. Le mosche diffuse nei territori infestati sono *G. pallidipes* e *G. brevipalpis*. Esistono due stazioni sperimentali — Mfolozi e Hluhluwe — dove viene fatta la lotta con alcune migliaia di trappole. I resultati finora ottenuti sono assai soddisfacenti, in quanto, nella stazione di Mfolozi, si è passati da una media di 90 mosche al giorno, catturate da ogni trappola nel primo anno (1931-32), ad una media sempre decrescente, fino ad arrivare a quella di 0,04 mosche, per ogni trappola, nel 1936-37 (1).

(1) In particolare, le trappole in funzione e l'andamento della raccolta sono stati, nei diversi anni, i seguenti (De Kock, 1938).

	Trappole in funzione	Mosche catturate
Dicembre '31	1.091	325.196
» '32	506	15.497
» '33	1.083	62.042
» '34	1.400	13.564
» '35	1.390	5.861
» '36	2.603	2.099
» '37	8.487	718

È stato dimostrato che le mosche si trovano, nello Zululand, in varie piccole zone. Catturando le mosche con le trappole, nelle zone di maggior densità, non soltanto è possibile identificare, separandole, le varie singole piccole zone, ma anche sradicare completamente, in qualcuna di esse, le mosche.

Press'a poco gli stessi resultati sono stati ottenuti nell'altra stazione, che ha cominciato a funzionare più tardi.

Il problema della lotta contro le glossine in A.O.I.

È evidente che alcune tripanosi dell'A.O.I. potranno essere domate soltanto attraverso la lotta contro le glossine, e che questa dovrà, presumibilmente, essere impostata e risolta in modo diverso in rapporto alle diverse zone e alle diverse specie. Agli organi tecnici operanti in A.O.I. spetta il compito di studiare, regione per regione e specie per specie, la forma più opportuna che tale lotta dovrà assumere.

Ci siano permesse, tuttavia, alcune considerazioni sull'argomento.

Anzitutto, da quanto è noto sulla biologia delle diverse specie presenti in A.O.I., è fondato pensare che esse — o almeno alcune di esse — possano essere più diffuse nel territorio di quanto finora è noto, o quanto meno che esistono vaste aree potenzialmente infestate da glossine, anche se le mosche attualmente non vi si riscontrano. Ciò è dimostrato, oltrechè dalla storia di alcune regioni (1), anche da quanto — come è già stato detto — è noto sulla bioecologia delle singole specie. Questo fatto, insieme alla presenza di tre specie — *G. palpalis fuscipes, G. tachinoides, G. morsitans* — possibili vettrici di tripanosomi patogeni all'uomo, consigliano di intraprendere, non appena sarà possibile, la lotta contro tali ditteri.

Nell'A.O.I. la lotta si impone in alcune zone della Somalia, del Galla e Sidama, dello Scioa e dell'Amara, mentre, per quanto finora è noto, in Eritrea e nell'Harar non esisterebbero glossine. In Somalia sono interessati essenzialmente i due fiumi, specie per la parte media e meridionale del loro corso, e il basso Oltregiuba.

Per quanto riguarda i fiumi, e per le specie più igrofile, la lotta si presenta, da un punto di vista tecnico, relativamente facile, in quanto le glossine, già allontanate in parte dalle zone dove esistono concessioni agricole, potrebbero essere sradicate, in un certo numero di anni, con la cattura eseguita da indigeni provvisti di schermi e reti, che girassero lungo le rive, o meglio, con trappole sistemate nella foresta riparia.

A tale uopo sarebbe necessario dividere quest'ultima in tante sezioni grossolanamente rettangolari, lungo tutte e due le rive, aventi per lato minore la larghezza della foresta stessa — larghezza che oscilla da qualche decina a qualche centinaio di metri — e per lato maggiore un tratto di fiume della lunghezza di qualche chilometro, sezioni intervallate da tratti pure di alcuni chilometri di lunghezza, nei quali venisse completamente distrutta la vegetazione arbustiva ed erbacea e alquanto diradato il componente arboreo, al fine di creare condizioni di vita impossibili per le mosche e, di conseguenza, barrie-

(1) Ricordo in proposito quanto è avvenuto nella zona di Burgao. « Quivi poco più di quaranta anni or sono sorgeva un centro popoloso abitato da Bagiuni e Uabuni, i quali coltivavano miglio, dura bianca, granoturco e riso lungo le rive dei corsi d'acqua. I rer Abdalla abitavano la regione costiera e i Mohamed Zuber si estendevano al nord fino a Buscbusci (Bubasci in lingua bagiuni). Gli Inglesi avevano a quel tempo un presidio a Fort Dunford. In seguito alla rivolta degli Ogadén (1901) le truppe furono ritirate; i Bagiuni e i commercianti seguirono gli ascari, e il paese fu raso al suolo dagli Abdalla. Gli Uabuni si ritirarono verso Anole, e i Mohamed Zuber, sia perchè non trovarono più il mercato di scambio per i loro prodotti, sia per il timore degli Inglesi, si ritirarono lentamente verso la zona di Bissicaio; infine gli Abdalla, ritornate le cose normali, si ritirarono verso Lamu.

« La zona restò disabitata per molti anni, e una folta vegetazione la coprì rapidamente; sia per questo fatto, sia per l'umidità derivante dalle acque dei torrentelli, la tzetzè cominciò a prendere piede ovunque. La zona, non più frequentata da bestiame [domestico], restò abitata da un numero estremamente esiguo di Uabuni. Vi si trovano elefanti, bufali, e giraffe ». (*R. Governo della Somalia* - Arch. Direz. Aff. Civ. e Pol., cat. VIII, Cl. A., n. 55, 1925).

re per esse insuperabili. Questo frazionamento della foresta riparia dovrebbe essere basato, a mio modo di vedere, non tanto su un criterio di uniformità, quanto tenendo presente l'attuale ubicazione delle abbeverate indigene già esistenti, e facendo queste centro dei tratti da diboscare (che pertanto resulterebbbero le prime bonificate); ciò costituirebbe anche opera altamente politica nei riguardi degli indigeni, in quanto rappresenterebbe una prova tangibile del nostro interessamento per i loro problemi.

Nell'interno, poi, di ciascuna sezione di foresta, andrebbe posto un certo numero di trappole (ad es. una ogni centro metri quadrati) adatte a catturare le specie presenti — *G. pallidipes* e *G. brevipalpis* — come ad esempio la trappola di Harris (1).

Una volta al mese il personale addetto al controllo — scelto preferibilmente fra gli stessi indigeni — potrebbe raccogliere le mosche catturate dalle trappole, sulle quali sarebbe possibile fare interessanti studi statistici (numero per specie, sesso, ecc.).

Questo sistema potrebbe trovare pratica applicazione — come ho detto — lungo lo Scebeli e il Giuba, nella parte del corso infestata da glossine, ed eventualmente in prossimità di altri fiumi o torrenti dell'ovest etiopico, infestati anch'essi da glossine. Dato che le mosche non possono allontanarsi molto dalle rive di questi, è certo che, in un numero relativamente modesto di anni, le glossine sarebbero destinate a sparire o per lo meno a ridursi notevolmente, tanto più che la lotta contro di esse è favorita anche dall'estendersi delle concessioni agricole, le quali, se non allontanano completamente questi ditteri, pure hanno sicuramente un'influenza negativa sopra di essi, tanto da ridurli in pochi anni ad un numero esiguo, rendendo possibile l'allevamento degli animali con una certa sicurezza, per quanto non assoluta. Anche nell'interno delle aziende, tuttavia, e soprattutto in prossimità di canali d'irrigazione (lungo i quali sembra dimostrato che la *G. pallidipes* si possa infiltrare), sarebbe opportuno appendere qualche trappola, che catturasse le poche mosche ancora presenti.

La lotta è meno facile per le specie meno igrofile, in quanto richiede una organizzazione più imponente ed è finanziariamente onerosa.

Nel Transgiuba, in prossimità della costa, una vastissima zona è infestata dalle tzetzè in modo tale da rendere impossibile o quasi l'allevamento del bestiame anche da parte degli stessi indigeni. Le specie presenti sarebbero la *G. brevipalpis* e la *G. Austeni*.

Qui le forme che la lotta potrebbe assumere sono rappresentate dal diradamento della boscaglia, che dovrebbe essere fatto d'accordo con la Milizia Forestale (diradamento che, data la notevole umidità presente, è da ritenere sia difficile conservare tale), o meglio dall'allontanamento della grossa fauna selvatica per mezzo di battute di caccia. Occorrerebbe a tale fine o stendere un cordone di polizia indigena armata lungo tre lati del poligono Alessandra-Afmadù-incrocio del 1° parallelo col 41° meridiano-Ras Chiambone-mare-Giuba — i lati da difendere essendo i primi tre elencati — avente il compito di tenere lontana la grossa fauna, dopo averla scacciata dall'interno; oppure, se non si volesse distruggere una parte più o meno grande degli animali selvatici, si potrebbe tentare l'impianto di una specie d'enorme siepe viva per la lunghezza dei tre lati predetti — sul tipo di quella, di oltre 100 km. di lunghezza, costruita in pochi anni da Swynnerton, nel Tanganica, piantando talee di una specie del genere *Commiphora* — e, una volta che questa fosse abbastanza cresciuta e resultasse a prova degli animali, lottare nell'interno dell'area — dove le glossine non troverebbero che poco ali-

(1) Secondo Tarantino (1933) la trappola di Harris, da lui sperimentata, non sarebbe risultata, in Somalia, molto adatta alla cattura della *G. pallidipes*.

mento (rettili e uccelli) per la scomparsa dellla grossa fauna — col diradamento ed eventualmente con la raccolta delle mosche per mezzo di schermi e di reti (1). In un secondo tempo, infine, dovrebbe essere favorito, per quanto fosse possibile, soprattutto in rapporto alle esigenze della colonizzazione metropolitana del Giuba, il popolamento umano e lo sviluppo dell'agricoltura da parte di popolazioni tipicamente coltivatrici (ossia che allevassero pochissimo bestiame o non ne allevassero affatto).

Infine, la lotta contro le specie più xerofile (soprattutto *G. morsitans*) potrebbe essere imperniata su fuochi organizzati di boscaglia associati alla cattura a mano, con schermi e reti, delle glossine, una volta che queste fossero state intossicate dal fumo e « concentrate » in zone determinate. La scarsa conoscenza dell'ambiente dove questa glossina vive, in A.O.I., non permette di scendere a maggiori particolari.

Ma, prima di procedere ad una forma qualsiasi di lotta sarà necessario — come è ovvio — conoscere con maggiore approssimazione l'area di diffusione delle singole specie, l'ubicazione delle loro dimore permanenti e delle loro zone di agglomerazione e quanto altro può essere utile ai fini della lotta stessa, ed iniziare una seria sperimentazione sui più importanti mezzi di lotta passati in rassegna per poterne valutare la reale efficacia nei diversi particolari ambienti dell'A.O.I.

(1) Non si può pensare qui alla lotta per mezzo di un infittimento della vegetazione, perchè la zona è oggetto di sfruttamento forestale e perciò già sottoposta ad utilizzazione ed a parziale diradamento.

T. Manlio Bettini

CENNI BIBLIOGRAFICI

Afrique Occidentale Française. (1935). *Carte de distribution des maladies à trypanosomes et des mouches tsétsé.* Service geografique de l'A. O. F.

Ainslie J. R. (1934). *Forestry and tsetse control in Northern Nigeria.* Emp. For. Jnl., XIII.

Austen E. E. (1903). *A monograph of tsetse flies.* Londra.

— (1904). *Supplementary notes on the tsetse flies.* Brit. Med. Jnl.

— (1905). *The distribution of tsetse flies.* Rep. of Sleep. Sickn. Comm. of the R. Soc.

— (1911). *A handbook of the tsetse - flies (Genus* Glossina). Brit. Mus., Londra.

— e Hegh E. (1922). *Tsetse flies, their characteristic, distribution and bionomics with some account of possible methods for control.* Emp. Bur. of Ent.

Bequart J. (1915). *Notes sur la dispersion de glossines au Congo Belge.* Bull. Soc. Path. Exot , VIII.

Bettini T. M. (1941 *a*). *Una razza bovina resistente alle tripanosi: la razza n'Dama.* L'Agr. Col., XXXV.

Bettini T. M. (1941 *b*). *Sull'origine dei bovini africani.* Riv. Biol. Col., IV.

Brohez. (1905). *La mouche tsétsé et la colonisation du Katanga.* Bull. R. Soc. Bel. de Geogr., IV.

Bruce D. (1895). *Preliminary report on the tsetse-fly disease or Nagana in Zululand.* Bennet and Davis, Durban.

— (1896). *Further report on the tsetse-fly disease or Nagana in Zululand.* Ubombo, Zululand.

Brumpt E. (1903). *Du rôle des mouches tsétsé en pathologie exotique.* C. R, des Séances de la Soc. de Biolog., LX.

— (1936). *Précis de Parasitologie.* Masson Ed., Parigi

Buxton P. A. e Lewis D. J. (1934). *Climate and tsetse flies. Laboratory studies upon* G. submorsitans *and* tachinoides. Phil. Trans.

Caccavella A. (1939). *Nota preliminare sulle tripanosomiasi dell'occidente etiopico.* Riv. di Biol. Col., vol. II.

Chalmers, A. I. e King H. (1913). *Distribution of* Glossina longipennis *Corti.* The Jnl. of Trop. Med. and. Hyg., 16.

Carpano, M. (1938). *Nuove ricerche sulle malattie tropicali e subtropicali.* 15 Intern. Tierärztl. Kongress, Zürich. Heft 9.

CARPENTER G. D. H. (1912). *Progress report on investigation into bionomics of* Glossina palpalis. Rep. Sleep. Sickn. Com. R. Soc., XII.
— (1914). *Second report*, etc. Ibid., XIV.
(1919). *Third, forth and fifth report on the bionomics of Glossina palpalis on Lake Victoria.* Ibid, XXVII.
— (1923). *Report on a test of method for attacking Glossina by artificial breeding-places.* Bull. Ent. Res , XV.
CASTELLANI A. e CHALMERS A. I. (1919). *Manual of tropical Medicine.* Balliere, Tindal and Cox, Londra.
CASTELLANI A. e JACONO I (1937). *Manuale di clinica tropicale.* Rosemberg e Sellier, Torino.
CHORLEY J. K. (1929). *Experiments in grass fires against* Glossina morsitans *in Southern Rhodesia.* Bull. Ent. Res., XX.
— (1933). *Traps for tsetse flies of the «Crinoline» and «Ventilator» forms.* Bull. Ent. Res.
— (1936). *Tsetse fly campaign in Southern Rhodesia.* Jnl. Soc. Pres. Fauna Emp., XXIII.
CONFERENCE, East Africa. (1936). *1936 the Conference on the coordinations of the tsetse and trypanosomiasis (animal and human) research in East Africa, held at Entebbe.* Nairobi.
CORTI E. (1895). *Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego durante gli anni 1892-1893. Ditteri.* Ann. Mus. Civ. Genova, 15, (XXXV).
CROVERI P. (1919 *a*). *Sull'azione svolta dalla Direzione dei Servizi zootecnici e dell'Istituto sierovaccinogeno della Somalia Italiana, dal 1915 al giugno 1918.* Roma.
CROVERI P. (1919 *b*). *Osservazioni sulla biologia della* Glossina pallidipes *della Somalia Italiana e sulla trasmissione agli animali domestici della tripanosi detta «ghendi».* Ann. d'Ig., XXIX.
— (1936). *Patologia tropicale e parassitaria.* S. T. E. N., Torino.
CURSON, H. H. (1923). *Notes on* Glossina pallidipes *in Zululand.* Bull. Ent. Res. XIV.
— (1924). *On the causal organism of Nagana.* Jnl. of. Sc. S. A., XXI.
— (1928). *Nagana in Zululand.* 13-14 Repts. D. V. E. and R. I.
— (1932) *The distribution of Glossina in Bechuanaland Protectorate.* Ond. Jnl. Vet. Sci.
— e NEITZ W. O. (1937). *The approximate distribution of the genus Glossina.* Ond. Jnl. Vet. Res. and An. Ind.
— e THORNTON R. W. (1936). *A contribution to the study of african native cattle.* Onderstepoort Jnl. Vet. Sci. and An. Ind., VII.
DAVEY J. B *Notes on the habit of Glossina fusca.* Bull. Ent. Res., I.
DE KOCK G. (1938). *Recent researches regarding tropical and subtropical diseases in the Union of South Africa.* 13 Intern. Tierärztl. Kongress, Zürich. Heft. 9.
DI DOMIZIO G. (1929). *I tripanosomi patogeni del bestiame nella Somalia Italiana con particolare riguardo al Trypanosoma congolense.* Rinnov. Med., VII.
— (1930 *a*). *Sul tripanosoma calzabuoi in Colonia Eritrea e sulla relativa tripanosi.* Miss. Scient. per l'Eritrea.
— (1930 *b*). *A proposito delle glossine nella Somalia Italiana.* III Congr. Naz. Med. Col., Tripoli.
— (1931). *A proposito delle glossine nella Somalia Italiana.* Boll. Soc. Ital. Med. Igien. Col., II.
— e TARANTINO G. B. (1936). *Sul* Trypanosoma brucei *nei dromedari della Somalia Italiana.* Atti del 2° Cong. di studi Col., VII.
— (1937 *a*). *Nagana nella valle del Didessa in Abissinia.* Arch. Ital. Sc. Med. Col. Parass., XVIII.
DI DOMIZIO G. (1937 *b*). *Nagana nella valle del Didessa* (seconda nota). Arch. Ital. Sc. Med. Col. Parass., XVIII.
— (1937 *c*). *Sul nagana degli equini nella valle del Didessa in Abissinia.* Arch. Ital. Sc. Med. Col. Parass., XVIII.
DUKE H. L. (1919). *An enquiry into relations of* Glossina morsitans *and ungulate game, with special reference to rinderpest.* Bull. Ent. Res., X.
ECONOMY ADVISORY COUNCIL. (1933). Tsetse fly Committee Report. *Development in the treatment of animal and human trypanosomiasis and tsetse fly control in the period 1925-31.* H. M. S. O., Londra.
EMINSON R. A. F. (1913). *Observations on Glossina morsitans in Northern Rhodesia.* Bull. Ent. Res., IV.
FISKE W. F. (1912). *The bionomics of Glossina. A review with hypothetical conclusions,* Bull. Ent. Res., III.
FELL, T. E (1912). *Notes on tsetse-flies and on prophylactic measures against sleeping sickness in the western province of Ashanti.* Bull Ent. Res., III.
FRANCHINI G. (1937). *Nosologia e servizi sanitari,* in: G. Corni, *Somalia Italiana.* Milano, Vol. II.
FULLER C. (1923). *Tsetse in the Transvaal and surrouding territories; an historical review.* Dep. Agr. Un. S. A., I.
— e MOSSOP M. C. (1928). *Entomological notes on* Glossina pallidipes. Dept. Agr. Un., Sc. Bull. 67.
GAERTENER W. (1941). *Das Veterinärwesen in Deutsch-Ostafrika unter Berücksichtigung der Zeit vor und nach dem Weltkrieg.* Dtsch. Tierärztl. Woch., 49.
GIRARDON C. (1940). *Contributo allo studio della lotta contro le tripanosi del cammello in Somalia.* Riv. Mil. Med. Vet., 3.

HAILEY (1938). *An African Survey.* Oxf. Univ. Press. Londra.

HALL, P. E. *Notes on mouvements of* Glossina morsitans *in the Lundazi District, NE Rhodesia.* Bull. Ent. Res., I.

HAMILTON, J. L. (1911). *The relation between big game and tsetse-flies.* Bull. Ent. Res., II.

HARRIS, R. H. T. P. (1926). *A study of the bionomics of* Glossina pallidipes. M. S.

HARRIS, R. H. T. P. (1927). *Tsetse-fly investigations in Zululand.* Sci. Bull. 62, Dept. Agr.. Pretoria.

— (1931). *Trapping tsetse. A means for the control of trypanosomiasis.* S. A. V. M. Ass., II.

— e WHITENALE A. B. M. (1934). *The vegetable diet theory of* Glossina pallidipes. II Inter. Vet. Congr., Londra, 1930

HOWARD C. W. *The distribution of tsetse-fies in the Province of Mozambique, E. A.* Bull. Ent. Res., II.

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO. (1938). *Una Missione agricola-zootecnica-veterinaria nel Sud Africa (Rapporti preliminari).* Rel. e Mon. Agr. Col., 45.

JACK R. W. (1911). *Observations on the breeding haunts of* Glossina morsitans. Bull. Ent. Res., II.

— (1914). *Tsetse-fly and big game in Southern Rhodesia.* Bull. Ent. Res., V.

— (1917). *Natural trasmission of tryanosomiasis* (T. pecorum *group*) *in the absence of tsetse-fly.* Bull. Ent. Res., VIII.

— (1919). *Tsetse-fly in Southern Rhodesia.* Bull. Ent. Res., X.

— (1920). *Some notes and remarks on the bionomics of* Glossina morsitans. Bull. Ent. Res., XI.

— (1923). *Tsetse-fly inspection of Shangani experimental area.* Rhod. Jnl., XX.

— (1926). *Tsetse-fly in the Lomagundi District. Experimental operations.* Rhod. Agr. Jnl., 23.

— (1927). *Report of Chief Entomologist for the year 1926.* Rep. of the Secr., Dept. Agr., Rhod., Salisbury.

— (1929). *Some aspects of the tsetse-fly problem in a colony devoloping on the basis of european settlement.* Pan-Afr. Agr. and Vet. Conf., Vet. Sect., 16.

KELSER R. A. (1938). *Newer researches regarding tropical and subtropical diseases.* 13 Intern. Tierärztl. Kongress, Zürich, Heft. 9.

LAMBORN W. A. (1915 *a*). *A preliminary report on the problem of controlling* Glossina *in Nyasaland.* Bull. Ent. Res., VI.

— (1915 *b*). *Second report on* Glossina *investigations in Nyasaland.* Bull. Ent. Res, VI.

LICHTENHELD G. (1941). *Zur Entwicklung der Tierseuchembekämpfung in Deutsch-Ostafrika.* Dtsch. Tierärztl. Woch., 49.

LLOYD LL. (1912). *Notes on* Glossina morsitans *in Northern Rhodesia.* Bull. Ent. Res., III.

— (1912). *Notes on* Glossina morsitans *Westw. in the Luangwa valley, Northern Rhodesia.* Bull. Ent. Res., III.

— (1914). *Further notes on the* Glossina morsitans *in N. Rhodesia.* Bull. Ent. Res., V.

— e JOHNSON W. B. (1923 *a*). *First report of the tsetse-fly investigations in the Northern Provinces of Nigeria.* Bull. Ent. Res., XIII.

— (1923 *b*). *The trypanosome infections of tsetse-fly in Northern Nigeria and a new method of estimation.* Bull. Ent. Res., XIV.

—, JOHNSON, W. B., JOUNG W. A. e MORRISON H. (1924). *Second investigation in Northern Provinces of Nigeria.* Bull. Ent. Res., XV.

— e RAWSON P. H. (1926). *Experiments in the control of tsetse-fly.* Bull. Ent. Res., XVII.

MACFIE J. W. S. (1912). *Experiments and observations upon* Glossina palpalis. Bull. Ent. Res., III.

— (1913). *The distribution of* Glossina *in the Slorin Province of N. Nigeria.* Bull. Ent. Res., IV.

MARTOGLIO F. (1911 *a*). *La peste bovina e le tripanosomiasi nella Somalia Italiana.* Ann. d'Ig. Sperim., XXI.

— (1911 *b*). *Le epizozie predominanti nella Somalia Italiana e la loro profilassi.* Boll. Soc. It. Med. e Ig. Col., II.

MACCONNELL, R. E. (1912). *Notes on the occurrence and habits of* Glossina fuscipes *in Uganda.* Bull. Ent. Res. III.

MELLAMBY K. (1936). *Experimental work with the tsetse-fly* Glossina palpalis *in Uganda.* Bull. Ent. Res., XXVII.

— (1937). *The reproductive cycle in* Glossina morsitans *and* G. swynnertoni. Bull. Ent. Res., XXIX.

MOGGRIDGE J. Y. (1936). *Some observations on the seasonal spread of* Glossina pallidipes *in Italian Somaliland with notes on* G. brevipalpis *and* G. austeni. Bull. Ent. Res., XXVII.

MOLLEY I. K. (1929). *Effect des feux de brousse dans la lutte contre les tsétsés.* Bull. Agr. du Congo Belge.

NASH T. A. M. (1930). *A contribution to our knowledge of the bionomics of* Glossina morsitans. Bull. Ent. Res., XXI.

— (1933). *The ecology of* Glossina morsitans *Westw. and two possible method for its destruction.* Bull. Ent. Res., XXIV.

— (1934). *The efficacy of bush clearing as a method of tsetse control.* W. Afr. Med. F.

— (1935). *The effect of high maximum temperature upon the longevity of* Glossina submorsitans *Newst. and* G. tachinoides *Westw.* Bull. Ent. Res., XXV.

— (1937). *Climate the vitale factor in the ecology of* Glossina. Bull. Ent. Res., XXVIII.

NEWSTEAD, R. (1924). (with the collaboration of EVANS A. M. and POTTS W. H.). *Guide to the study of tsetse-flies.* Liv. Sch. of Trop. Med., Mem. (new Ser.) I. Liv. Un. Press.

PAPERT, J. L. (1930). *Tsetse-fly survey of Zululand and surrounding territories.* 16 th. Rep. D. V. S. and An. H.

PELLEGRINI D. e ROETTI C. (1939). *Un'epizoozia da* trypanosoma brucei *nel cammello in Somalia.* La Clin. Vet., V.

POSTIGLIONE E. (1937). *Il patrimonio zootecnico e le più gravi malattie del bestiame.* In L. CORNI, Somalia Italiana, vol. I.

POTTS, W. H. (1937). *The distribution of tsetse-flies in Tanganyica Territory.* Bull. Ent. Res., XXVIII.

PRICOLO A. e FERRARO G. (1914). *Le tripanosomiasi del cammello.* La Clin. Vet.

RODHAIN J., PONS C., VAN DEN BRANDEN F. e BEQUAERT J. (1913). *Rapport sur les travaux de la Mission scentifique du Katanga (oct. 1910 à sept. 1912).* Bruxelles.

SANDERSON, M. *Notes on* Glossina fusca *Walk. in Northern Nyasa* Bull. Ent. Res., I.

SCHILLING. (1904). *Die Bekaempfung des Nagana Krankeit in Togo.* Deutsch. Kolon., I.

SCHWARTZ, J. (1918). *A comparative study of the habit of* Glossina brevipalpis *Newst.*, G. fusca Westw., *and* G. pallidipes *Aust. in the Belgian Congo.* Ann. Trop. Med. and Paras., II.

SHARPE A. *Notes on the habits of* Glossina morsitans *in Nyasaland and their adjoining territories.* Bull. Ent. Res., I.

SHIRCORE J. O. (1914). *Suggestions for the limitation or destruction of* Glossina morsitans. Bull. Ent. Res., V.

SIMPSON J. J. (1914). *Entomological research in British West Africa.* Bull. Ent. Res., II, III, IV, V.

STEWART J. L. (1937). *Report on eradication of tsetse-fly of the* G. palpalis *group from the Pong-Tamale area, Northern Territories, Gold Coast.* Acera.

SWYNNERTON C. F. M. (1921). *An examination of the tsetse problem in North Mossourire, P. E. A.* Bull. Ent. Res., XI.

— (1923). *Tsetse flies breeding in open ground.* Bull. Ent. Res., XIV.

SWYNNERTON C. F. M. (1925). *An experiment of control of tsetseflies at Shinyanga, Tanganyica Territory.* Bull. Ent. Res., XV.

— (1933). *Some traps for tsetse flies.* Bull. Ent. Res., XXIV.

— (1936). *The tsetse flies of East Africa.* Trans. R. Ent. Soc., LXXXIV.

SYMES C. B. (1935). *Outline of work on* G. palpalis *in Kenya.* E. Afr. Med. Jnl., XII.

Tanganyica (1933). *The work of the Tsetse Research Department.* Repr. from. the Tang. Stand.

TARANTINO G. B. (1933). *Insetti nocivi all'allevamento del bestiame nella Somalia Italiana.* Min. Col., Ufficio Studi e Propaganda.

— (1934). *Tripanosomiasi animali esistenti nel Comprensorio della Soc. Agr. It. Som. (S. A. I. S.); profilassi e trattamento curativo.* Arch. It. Sci. Med. Col.

— (1938). *Le tripanosomiasi nel Galla e Sidama.* Riv. di Biol. Col., vol. I.

TEICHMANN A. (1914). *Zur Biologie der Tsetse-Fliegen; Beobachtungen und Vorschläge.* Zeitschr. f. aug. Entom., I.

TOBBACK, L. (1931). *Piegeage des tsétsés.* Bull. Agr. du Congo Belge.

WATERSON, J. *Notes on African Chalcidoidea.* Bull. Ent. Res., V.

— *Chalcidoidea bred from Glossina morsitans in Rhodesia.* Bull. Ent. Res., VI.

WETZEL, R. (1941). *Zur Bekämpfung der Tsetsefliegen.* Dtsch. Tierärztl. Woch., 49.

WHITNALL, A. B. M. (1937). *The trypanosome infection of* Glossina pallidipes *in the Umfolosi Reserve Game.* Ond. Jnl. Vet. Sci. and An. Ind.

WOOSMAN R. B. (1913). *Report of search for Glossina on the Amaba River, Southern Masai Reserve.* E. A. Prot. Bull. Ent. Res., IV.

ZUMPT F. (1936). *Die Tsetse-Fliegen: ihre Erkennungsmerkmale, Lebensweise und Bekämpfung, ein Leitfaden für die Praxis.* G. Fischer, Jena.

ZUMPT F. (1939). *Das Tsetseproblem in Ostafrika.* Kol. Rdsch., 30.

— (1939). *Das Tsetseproblem in britischen Mandatsgebiet Tanganyika.* Umschau, 420 bis 423.

— (1940). *Tsetsefliegen,* Merkblatt n. 6 Inst. f. Schiffs-u. Tropenkr.

T. M. B.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

LE INDIE OLANDESI. — Non è inesatto affermare che costituiscano il più ricco impero coloniale dell'Asia e forse del mondo, asserisce ALDO FESTA nel fascicolo dell'ottobre scorso della *Rassegna Italiana*; la secolare opera di avvaloramento mirabilmente condotta dall'Olanda e le favorevoli condizioni ambientali hano fatto di esse uno dei complessi coloniali più dotati e redditizi che si conoscano.

Il clima, prettamente equatoriale, ma temperato dal mare tanto che la temperatura media annua si mantiene intorno a 25°C.; le piogge, copiose, distribuite quasi uniformemente nel tempo e nello spazio con una media annua di 3.000 mm.; i terreni, provenienti da disfacimenti di rocce vulcaniche, ricchi, irrigati e fecondati da numerosi fiumi, che costituiscono anche agevoli vie di comunicazione verso l'interno, sono tutti fattori favorevoli all'agricoltura, la quale, unitamente allo sfruttamento delle risorse minerarie, costituisce la base della economia del Possedimento.

Essa, dopo aver gravemente risentito della crisi del 1929-1935, è risorta a nuova vita nel 1936. La svalutazione del *guilder* ha agevolata e accelerata la ripresa rimuovendo un ostacolo che si opponeva allo sviluppo delle esportazioni. Per questa ed altre ragioni favorevoli, la cifra degli affari conclusi nel 1937, ultima data che dia elementi sicuri prima della attuale guerra, risulta dell'80 % superiore a quella del 1936.

Nella produzione ed esportazione di prodotti minerali è da particolarmente menzionarsi il petrolio, del quale furono prodotte ton. 7.398.586 nel 1938 (7.262.005 nel 1937) ed esportate quantità, grezze e raffinate, per un importo di 165.200.000 fiorini nel 1937. Di stagno si produssero, nel 1937, ton. 39.793; di carbone, nello stesso anno, ton. 1.372.495 con una esportazione di 269.900. La bauxite raggiunse nel 1936 le ton. 133.731, e, dati i perfezionamenti apportati agli impianti, potrà giungere a 400.000 annue; la produzione dell'oro fu nel 1937 di kg. 2.224 e quella dell'argento di kg. 20.628.

Ma ben più importanti dell'industria mineraria sono l'agricoltura e l'industria di piantagione, ed è a Giava ed a Sumatra che queste attività produttive si sono specialmente affermate. La produzione di piantagione, espressa in tonnellate fu, nel 1936 e nel 1937, la seguente:

	1936	1937
Caffè	124.913	132.031
Gomma	313.120	453.591
China	9.879	10.425
Tabacco	45.562	47.473
Tè	75.581	75.515
Cacao	1.327	1.682
Olio di palma	175.236	199.092

Giava ha particolari caratteristiche climatiche, orologiche e geologiche per le quali si può considerarla divisa in zone, ciascuna delle quali avente particolari condizioni, tali da renderla atta ad una coltura piuttosto che ad un'altra; tanto che in ciascuna di esse si riscontra, in genere, una monocoltura prevalente. Una prima zona da considerarsi è la costiera settentrionale, ampia fascia estendentesi dalle colline al mare dal quale è separata da una stretta palude ove vegetano quasi esclusivamente mangrovie e formata in prevalenza da sedimenti alluvionali che i fiumi continuano a fecondare con la grande massa di detriti umici che convogliano dai gruppi montagnosi nel centro; questi fiumi durante la stagione più piovosa straripano ed inondano la piana, che, per questo, è quasi tutta sistemata a s a v a h per la coltivazione del riso.

Dopo questa, procedendo verso mezzogiorno, è possibile distinguere una zona collinosa, compresa tra le basse terre e l'altopiano vulcanico del centro, di natura completamente diversa dalla prima, costituita da terreni antichi e relativamente poco fertili; i savah si estendono solamente lungo il corso dei fiumi, potendo questi irrigare i terreni direttamente; oltre un certo raggio si incontrano campi di mais, di grano e foreste di tech. La vicina isola di Madura, partecipante della natura di questa zona, è quasi tutta a pascoli, ed in essa l'allevamento del bestiame prevale su ogni altra attività produttiva.

La zona centrale, che segue, è un altopiano vulcanico con catene montagnose che costituiscono l'asse orologico dell'isola; anche qui, ove il terreno è fertile, la coltivazione del riso nei savah è possibile lungo

al corso superiore dei fiumi; altrove si coltiva in prevalenza canna da zucchero e, in minor quantità, gomma e caffè.

La quarta ed ultima zona è data dalla fascia meridionale, rassomigliante, nel suo insieme, alla zona collinosa settentrionale, e nella quale conviene distinguere tre sottozone: la occidentale, avente tutte le caratteristiche di un altopiano nel quale prevalgono le foreste (anche qui i savah sono lungo il corso dei fiumi), insieme a piantagioni di tè, di gomma e di china; la centrale costituita da un'ampia pianura alluvionale intensamente popolata ed interamente coltivata a gomma, tabacco, canna da zucchero; la orientale, del tutto simile alla occidentale, coltivata in prevalenza a caffè.

Tanto a Giava quanto a Sumatra si trovano applicati i tipi classici dell'agricoltura malesiana: per le colture spontanee, ove la popolazione è più scarsa, prevalgono le coltivazioni a tipo ladang; altrove, specialmente per il riso, si applica il sistema dei savah, irrigati con ingegnosi e complicati sistemi di dighe e di terrazzamenti; ed in altre parti si hanno i cosiddetti campi secchi, la cui irrigazione dipende dalle piogge e nei quali si praticano le colture non irrigue.

Il Giavanese è essenzialmente agricoltore, e per questo nell'isola, le terra più coltivata del mondo, il 60% circa del terreno è messo a coltura, raggiungendo anche l'80 % nella regione di Kedu.

La più importante coltura irrigua è quella del riso, che si calcola occupare in media 5 milioni di ettari, cioè il 40 % della superficie utile. Il riso trova un concorrente nel mais, che ogni giorno più acquista importanza; occupa il primo posto tra le colture non irrigue e comincia ad esser utilmente coltivato alle prime propaggini montagnose, già al disotto della quota limite per il riso, ed è variamente distribuito nel territorio, con prevalenza di riso ad occidente e di mais ad oriente; a Madura e nel distretto di Pasurman occupa i tre quarti dell'area utile. Dove è più coltivato, costituisce l'alimento predominante, integrato dalla cassava, che occupa una estensione circa un terzo di quella del mais.

Altra coltura irrigua di una certa importanza è il riso rosso, diffuso specialmente nella parte occidentale. Seguono le piante dolci, il grano, i piselli, la soia, ecc.

Grande importanza hanno le noci di cocco, per la produzione dell'olio e della copra; minore il banano, l'ananasso, il mango. Generalmente è in mano agli indigeni la produzione del capoch, del quale si esportano il fiocco e i semi.

Accanto a queste colture si hanno le piantagioni industriali di gomma, caffè, tè, tabacco, in mano di capitalisti europei, asiatici e nord-americani, e che occupano una superficie di circa tre milioni di ettari.

È da considerarsi anche l'allevamento, del quale i bufali ed i buoi rappresentano il grosso, con due milioni e mezzo di bufali e quattro di bovini; di cavalli e capre se ne contano complessivamente due milioni circa.

Le foreste, che prima ricoprivano tutta l'isola, sono ridotte al 17 % della superficie, e per un terzo sono di teck.

I prodotti, tolti quelli per l'alimentazione, alimentano il commercio di esportazione.

La forte densità di popolazione, trecento abitanti per chilometro quadro, determina una situazione di disagio per quanto riguarda gli approvvigionamenti alimentari ed il collocamento della mano d'opera esuberante; la vicina Sumatra viene in aiuto per l'una cosa e per l'altra.

Sumatra è, dopo Giava, elemento di grande importanza, e potrà avere una produttività molto superiore dell'attuale quando vi saranno affluiti i capitali necessari.

Caratteristica particolare di Sumatra per quanto riguarda i venti e le precipitazioni è che nella parte settentriorale subisce l'influsso monsonico della vicina Asia, e nella meridionale soggiace all'azione del regime barico dell'Oceania; ciò che dà luogo ad un regime di piogge vario per frequenza, ma quasi uniforme per distribuzione quantitativa. Le precipitazioni annue raggiungono i 2.000-4.000 mm., con due periodi relativamente più piovosi: uno durante il monsone di sud-est rafforzato dall'aliseo di sud-est, e corrispondente all'estate boreale, l'altro durante il monsone di nord-est rafforzato dall'aliseo di nord-est, corrispondente all'estate australe

Il sottosuolo dell'isola è abbastanza ricco di minerali che, se pur non molto sfruttati, dànno già risultati apprezzabili: oro, argento, carbone, petrolio; ma anche qui, come a Giava, base dell'economia è l'agricoltura.

Primo posto occupa la gomma, che prospera nella pianura orientale così favorevolmente irrigata dai fiumi, e precisamente nell'ampia fascia compresa tra la zona costiera, paludosa, ricca di mangrovie e di palme, e le prime alte terre. In queste ultime, nelle regioni montagnose e nelle estremità settentrionali e meridionali dell'isola vegeta ottimamente il caffè, accanto al quale si coltivano il riso, il pepe, il tabacco.

Per altro, oggi non è coltivato tutto il terreno utilizzabile, a causa della scarsità della popolazione (nel 1930: 7.661.399, cioè 18 abitanti per kmq.), che rende necessario l'arruolamento di mano d'opera in altri paesi.

Sono anche qui gli indigeni, con una millenaria esperienza, che traggono dal suolo quanto esso può offrire; ed anche qui sono applicati i tipi classici dell'agricoltura malese; per le colture spontanee, ove la popolazione è scarsa prevalgono le coltivazioni a tipo

ladang, altrove, specialmente per il riso, si applica il sistema dei savan, irrigati con ingegnosi e complicati sistemi di dighe e di terrazzamenti, mentre che nelle terre chiamate « campi secchi », la cui irrigazione dipende esclusivamente dall'andamento delle piogge, prevale la coltivazione del riso rosso.

Si esportano olio e noccioli di palma, gomma, caffè, tè, tabacco, benzina, petrolio La regione dell'isola che merita maggiore attenzione è quella chiamata Costa orientale di Sumatra; per essa l'A., indica per il periodo gennaio-novembre 1937 una importazione di Fior. 13.778.772 ed una esportazione di Fior. 151.077.242, quest'ultimi così distribuiti:

Gomma in fogli	Fior.	57.984.298
Olio di palma	»	23.460.254
Tabacco	»	22.002.948
Benzina	»	13.677.321
Fibre	»	8.912.249
Lattice	»	8.477.651
Tè	»	7.156.813
Noccioli di palma	»	2.563.429
Copra	»	2.376.381
Petrolio greggio	»	1.533.205
Petrolio illuminante	»	1.292.098
Gambir	»	755.913
Caffè	»	736.008
Rattan	»	80.392
Pelli e pellicce	»	69.382

La produzione e la esportazione di olio e noccioli di palma è in continuo aumento; infatti nel 1937 furono esportati noccioli ed olio per circa 233.680 quintali, mentre nel 1936 se ne esportarono soli 203.200.

La larga richiesta di gomma del mercato internazionale ha determinato la estensione delle colture e l'adozione di sistemi più razionali per intensificare la produzione.

Anche per il tabacco si è molto progredito. Invece l'esportazione del tè segna una diminuzione: q.li 122.400 per Fior. 5.864.000 nel 1937 contro a q.li 123.290 per Fior. 6 milioni 576.000 nel 1936; ciò che è da attribuirsi all'aumento del consumo locale di fronte ad una produzione presso che statica.

LA SITUAZIONE DELLA SELVICOLTURA NEI TROPICI. — In uno studio pubblicato da Justus Wilhelm Gonggryp nel Tomo I, N. 3, 1941 di *Intersylva*, è messo in rilievo che per l'approvvigionamento del legno, accanto ai boschi di conifere della zona temperata, ha importanza fondamentale l'immensa forza della foresta tropicale, per quanto non si abbia da temere per uno o due secoli una penuria di resinosi.

Fino a poco fa le foreste tropicali avevano importanza solo per la produzione di qualche essenza preziosa; ma da qualche tempo si pensa che esse debbano sfruttarsi pure per fornire materiali di uso comune È solo questione di tecnica e di politica forestale.

Caratteristiche della foresta tropicale a precipitazioni abbondanti sono la sua ricchezza e la varietà delle essenze, la quale è di grande importanza, ma, d'altra parte, spesso pregiudizievole allo sfruttamento di queste foreste. Il numero delle essenze è valutato in modo diverso dai diversi autori. Il Gonggryp lo giudica di 10.000 e forse più; naturalmente, subito soggiunge, il mercato non può mai accettarne separatamente un tal numero, e ciò, fortunatamente non è necessario, perchè si può spesso riunire un gran numero di specie botaniche in una sola essenza forestale di buona vendita.

Non si può dire in precedenza quante saranno le essenze forestali che, col tempo, faranno la loro apparizione sul mercato del legno; vi saranno probabilmente qualche centinaio di essenze, che non devono esser confuse. Questa circostanza sola costituisce una grande differenza con le condizioni molte più semplici ed il molto più ridotto numero di essenze della zona temperata.

Altra differenza è che i legnami dei Tropici che si utilizzano raggiungono dimensioni sorpassanti di molto quelle dei legnami della zona temperata.

Per la utilizzazione forestale, la ripartizione delle essenze nelle foreste è di primaria importanza. Talvolta si riscontrano nella foresta tropicale 50 essenze per ettaro, ed anche di più. Procedendo ad un inventario più completo si può talvolta trovare qualche ettaro ove non esiste forse due volte la stessa essenza; quasi ogni pianta appartiene ad una essenza particolare. Tuttavia una tale varietà è rara; ed avrebbe per conseguenza una specie di omogeneità, dovuta forse al fatto che ogni ettaro presenterà approssimativamente lo stesso miscuglio di essenze, dello stesso numero e della stessa composizione.

La realtà è ancor più complicata. Nei Tropici si trovano non solo foreste composte di una estrema ricchezza, ma anche foreste che, praticamente, possono esser considerate pure.

Più difficile nei Tropici che non nelle zone temperate è voler precisare la ripartizione delle diverse essenze; è più prudente di non dare nessuna indicazione, ma ciò esclude quasi ogni possibilità di determinare fin da principio l'importanza economica della utilizzazione forestale. È, tuttavia, fuori dubbio che la importanza economica aumenterà. La forza vegetativa di queste regioni che ignorano l'inverno ed ogni arresto della crescenza è grande; ma anche a questo proposito conviene esser prudenti e non nutrire soverchie speranze.

A proposito di questa crescenza l'A. riporta quanto ha detto l'Hellinga, è cioè che a Giava l'accrescimento è più grande

che non nelle zone temperate, ma le essenze europee più precoci hanno un accrescimento assai prossimo a quello delle essenze a rapido accrescimento nei tropici.

Passando ad occuparsi della tecnica forestale tropicale, l'A. nota che in alcuni paesi tropicali si trovano sistemazioni forestali paragonabili alle europee, ma nella maggioranza dei casi il bosco tropicale non è aperto alla utilizzazione e non partecipa in nessun modo alla produzione di legno per l'approvvigionamento del mondo. Per altro, oltre a dare agli indigeni quanto è loro utile, può favorevolmente concorrere all'economia mondiale con prodotti diversi dal legno, come noci, gomma, resina; ma spesso si attribuisce a questi troppa importanza.

È da tenersi presente che l'asportare senza regola né riguardo legname od altri prodotti dalla foresta, causerà un impoverimento del popolamento.

Dal punto di vista forestale bisogna rendersi conto fin da principio che gli alberi producenti legname utile pel commercio devono, non solo appartenere a particolari essenze, ma avere inoltre raggiunto un diametro minimo. Il taglio continuo di questi alberi può causare un impoverimento e, quando il taglio si prolunghi, una forte riduzione delle essenze preziose; tuttavia, non è probabile la distruzione totale dell'essenza.

Gli indigeni esercitano una influenza su la foresta con le loro combinate coltivazioni agricole e selvicole, e con gli incendi che praticano per poi usare il terreno che rimane libero.

Occupandosi di tecnica forestale, oltre allo studio di come si può utilizzare la foresta, si deve fare quello relativo alla sua rigenerazione, cioè alla selvicoltura.

L'A. non considera i prodotti accessori del bosco, limitandosi alla produzione ed utilizzazione del legname, e nota come la utilizzazione classica si è limitata a tagli saltuari di soggetti forti, isolati e di alto valore, che poi sono trasportati uno alla volta fuori della foresta.

È da poco che gran parte della foresta vergine è sfruttata in altro modo, e la massa di legno tagliato aumenta sempre. Per altro il prodotto delle utilizzazioni varia secondo le regioni, ed anche i metodi impiegati; per esempio: nel Surinam, nei boschi misti, si tagliano, nei casi più favorevoli, da 6 a 12 metri cubi di buoni, sani ed utilizzabili tronchi per ettaro, ed in media mc. 2-6 per ettaro. Nelle foreste più o meno pure si può giungere a quantità molto superiori. Il prodotto della utilizzazione varia secondo le regioni.

Un'idea delle superfici boscate della terra la possono dare le cifre seguenti, espresse in milioni di ettari:

	Foreste di conifere	Foreste di latifoglie		Superfice boscata totale	
		delle zone temperate	delle zone tropicali	assoluta	percent. della boscata totale del globo
Asia	360	231	257	848	28
Europa	234	79	—	313	10
America Settentrionale	423	117	44	584	19
America Meridionale	44	47	756	847	28
Africa	3	7	313	323	11
Australia e Oceania	6	6	102	114	4
Totali	1.070	487	1.472	3.029	100

Se è già difficile indicare per la zona temperata quali superfici sono veramente usufruite per la selvicoltura, lo è ancor più per i Tropici, per i quali si posseggono scarsi dati. Ed anche per i paesi tropicali che possono vantare un gran progresso forestale non si può parlare di sistemazione forestale datante da oltre un secolo; nelle regioni più estese non si va al di là di una dozzina di anni. Per di più, nella maggior parte delle foreste tropicali la utilizzazione non è regolata, ed il reddito permanente vi è problematico nel più ampio senso della parola.

Anche nella zona temperata accade qualcosa di simile per immense superfici boscate; tuttavia lo stato di fatto della zona temperata dell'emisfero settentrionale differisce profondamente da quello dei Tropici. Ed esempio classico per la zona temperata settentrionale è l'America Settentrionale, ove lo sfruttamento del bosco è avanzato, partendo dall'Oceano Atlantico, verso le foreste vergini, per raggiungere, contornando la Prateria, il Grande Oceano ad occidente.

Niente di simile si trova per la foresta tropicale: la devastazione che vi si rileva non è dovuta ad uno sfruttamento forestale, ma alla agricoltura degli indigeni. Ai Tropici si trova un curioso legame tra popolazione

e foresta: la foresta non può esser sfruttata quando non vi è popolazione; e, d'altra parte, una popolazione in aumento ha per conseguenza la devastazione della foresta la più estesa, e può anche condurre alla eliminazione di ogni possibilità di sfruttamento. Piani di sistemazione forestale non sono possibili quando l'agricoltura non è regolata; per conseguenza, una buona organizzazione forestale è sinonimo di una nuova organizzazione agricola, che trasformi da capo a fondo i vecchi metodi agrari.

Problema difficile, che richiede anche la trasformazione completa dell'economia indigena. Il contatto con la civiltà dinamica che si sviluppa rapidamente porta di conseguenza di esser ben consci dello scopo da raggiungere, e di prender rapidamente nuove misure, non soltanto buone su la carta ma da essere realizzabili nella pratica.

L'economia forestale è sempre molto estensiva; ciò non vuol dire che una sistemazione regolare minutamente elaborata debba rimanere una illusione, ma significa che la situazione impone, in via generale, sistemazioni forestali per grandi estensioni, rimettendo a più tardi la differenziazione delle utilizzazioni.

I dati che si posseggono sono lontani dal poter dare un quadro completo dell'importanza della selvicoltura tropicale. Quello che è certo è che l'economia forestale e la selvicoltura hanno il pesante compito, nell'interesse dell'umanità, di provvedere ad una miglione utilizzazione delle foreste; e dal punto di vista dell'economia mondiale la domanda che si formula è questa: «Per sovvenire ai crescenti bisogni, si deve utilizzare una maggior superficie delle foreste continentali della zona temperata, od è preferibile estendere lo sfruttamento forestale e la sistemazione forestale alle foreste dei Tropici? ». Solo studi approfonditi permettono di scegliere la via che meglio può risolvere il problema.

BIBLIOGRAFIA

ERNESTO MASSI: L'Africa economica. Vol. I. L'ambiente naturale. L'ambiente antropico. I fattori dello sviluppo economico. L'economia di raccolta. L'economia agricola. — Pagg. VIII-395, con 36 tra cartine e grafici nel testo. (Dott. A. Giuffrè, Editore. Milano, 1941-XIX. L. 50).

L'opera trae la sua origine da lezioni fatte dall'A. in diverse Università ed in diversi Enti, ed in essa l'indagine, anziché per regioni, è condotta per settori economici.

La prima parte di questo primo volume, che ne comprende tre, descrive l'ambiente naturale africano nei suoi aspetti fisici e climatici, che determinano le diverse zone fitogeografiche; mostra come e perchè si genera il terreno agrario; e giunge alla conclusione che, nel complesso, ci troviamo di fronte ad un progressivo peggioramento delle condizioni naturali della vita antropica ed economica.

L'ambiente antropico è l'oggetto della seconda parte, ove, messo in evidenza che, per essere l'Africa caratterizzata da zone climatiche e fitogeografiche nel senso dei paralleli, ebbero importanza determinante su la sua struttura antropica le influenze e le migrazioni asiatiche, orientate da oriente ad occidente, mentre ne ebbero poca quelle europee, essendo la penetrazione arrestata dal Mediterraneo, dalla fascia sahariana, dai venti contrari, ecc., espone quali furono gli elementi antropici che determinarono il suo popolamento, classifica le popolazioni, ne indica le lingue, le religioni, i modi di insediamento. Si occupa, poi, dell'attività degli Europei e dei diversi sistemi di colonizzazione che sono venuti esplicando, soffermandosi più particolarmente su quello, che chiama di trapianto, praticato dagli Italiani in Libia.

La terza parte è la più ampia, ed in essa l'A. esamina la funzione e le prospettive economiche del continente africano rispetto all'economia mondiale, per mostrare che l'economia africana dovrà assumere una posizione di prim'ordine in quella del nostro secolo, e che l'attuale fase dell'economia mondiale è favorevole al suo sviluppo.

Per dimostrarlo l'A. si serve di una analisi minuta nella quale in primo luogo sono esposti i diversi stadi ed i diversi tipi dell'agricoltura africana, sia esclusivamente indigena, sia europea, sia mista, e successivamente vengono considerate le colture fondamentali nelle loro esigenze, stato presente, possibilità; e, tenendo conto dei fattori limitanti, è espresso il giudizio che l'avvaloramento agricolo dell'Africa dovrà basarsi

su la evoluzione delle colture verso forme più intensive e razionali.

Moltissimi dati d'ogni genere convalidano il ragionamento, che sempre procede chiaro e persuasivo.

GUIDO FORNARI: Gli Italiani nel Sud Libico. Le colonne Miani. 1913-1915. — Volume II della « Collezione scientifica e documentaria dell'Africa Italiana ». Pagine 328, con 8 cartine nel testo, 44 illustrazioni ed 1 cartina fuori testo. (A cura dell'Ufficio studi del Ministero dell'Africa Italiana. 1941-XIX. L. 20).

Quello che il Miani mai non volle fare, nonostante un quasi esplicato invito di Luigi Cadorna, cioè narrare gli avvenimenti cui fu gran parte, rimanendo, così, tacitamente condannato per errori non suoi, l'ha fatto ora Guido Fornari con questo lavoro ricostruito su documenti inediti, su testimonianze e su gli appunti dello stesso Miani; nel quale, pur con una non celata e giustificata ammirazione e devozione per il suo vecchio capo, sotto i cui ordini ha combattuto, porta un gran senso di sincerità e di obbiettività.

La spedizione e la conquista del Fezzan da parte del Miani ed il ripiegamento, dovuto non ad errori suoi, ma ad una infinità di equivoci e di tentennamenti governativi, sono dal Fornari chiaramente narrati, sempre ben delineando la situazione politica, che fu quella che impedì al mirabile lavoro del Miani di avere quel coronamento felice che avrebbe avuto se i suoi concetti fossero stati più appoggiati.

La figura del Miani, del quale è anche tracciato un felice schizzo biografico, esce dalla narrazione nella sua vera luce: uomo studioso, mirabile organizzatore, di felice intuizione, energico, leale ed ispirante fiducia, di rapida realizzazione, di mirabile coraggio morale. Quale fosse la sua percezione lo dimostra il fatto che nel 1914 lanciò già l'idea dell'avanzata dal Gebel Soda verso la Cirenaica per cadere alle spalle della maggior concentrazione senussita, concetto che 14 anni dopo informò le operazioni del 29° parallelo.

E se il Miani è quello che nel libro emerge, non meno sono messi in luce i meriti degli altri, ed anche le manchevolezze; perchè se il Fornari narra una gesta mirabile degli Italiani nel mezzogiorno libico, non fa l'apologia di nessuno, ma scrive storia, e fa vedere che il Fezzan, nonostante grandi ed infelici eroismi, fu dovuto abbandonare per errori politici.

Per completare quanto è da dirsi sul Miani, il Fornari narra anche quanto egli fece, richiamato appositamente dall'Italia, per la difesa della Sirtica nel 1915, opera che ebbe il suo epilogo glorioso e disgraziato nel combattimento di Gasr bu Hadi (29 aprile 1915), che, ancora una volta, dimostrò gli errati concetti politici del tempo e messe in luce la virile personalità del Miani.

Prof. FRANCO ANGELINI: Esperienze di cotonicoltura. Campagne 1939-40 e 1940-41. Pagg. 65 in 8° grande con 40 illustrazioni fuori testo. (Comitato per la cotonicoltura meridionale. 1941-XIX. s. i. p.).

Le esperienze di cui rende conto l'Angelini sono quelle fatte negli anni 1939-40 e 1940-41 dall'Istituto di Agronomia e Coltivazioni erbacee dell'Università di Napoli (Portici), diretto dall'Angelini stesso.

Anche negli anni precedenti l'Istituto aveva volta la sua attenzione allo studio della biologia e della tecnica colturale del cotone, ma in maniera più limitata; l'appoggio finanziario e l'incarico datogli dal Comitato per la cotonicoltura meridionale di eseguire esperimenti intensificarono la sua opera.

Nel 1939-40 vennero eseguite prove di concimazione, di densità di semina, di potatura verde per anticipo di maturazione, con risultati che indicavano la necessità di orientare le future ricerche verso mezzi di genetica e di tecnica colturale che contribuissero a risolvere il problema della precocità di sviluppo, che è fondamentale per la cotonicoltura italiana.

Con questo criterio furono fatte le esperienze del 1940-41; fra le altre, prove di trapianto, le prime eseguite in Italia ed all'estero, che dimostrarono che questa pratica non è da prendersi in considerazione, ed altre che lasciano intravedere un'azione favorevole dei raggi X.

L'Angelini fa notare che i resultati conseguiti debbono considerarsi con un valore totalmente indicativo, ed è apprezzabile molto questo suo prudente atteggiamento; ma non è meno vero che sono già una naturale base per gli studii futuri.

MATTIA MININNI-GIULIANO ONGARO: Codice tributario dell'Africa Italiana. Volume II. — Pagg. VI-771 in 16°. (Ministero dell'Africa Italiana. Ufficio studi. Roma, 1940-XVIII. L. 50).

È questo il complemento del primo volume, che segnalammo sul fascicolo del giugno 1939, ed é ad esso tanto strettamente collegato da seguirne la numerazione delle pagine.

Contiene la materia tributaria relativa alle tasse su gli affari, alle imposte di fabbricazione ed ai monopoli; ed inoltre gli indici alfabetico e cronologico relativi ai due volumi.

Ad esso estendiamo le lodi che già pronunziammo per il primo volume.

DOTT. LUIGI AMBROSI: ASPETTI DI DIRITTO AGRARIO NELLE TERRE DELL'A.O.I. — Pagine XI-66 in 8°. (Dott. A. Giuffrè. Editore. Milano, 1941-XIX. L. 10).

Il complesso dei sistemi giuridici che possono comprendersi sotto il nome di diritto agrario etiopico è l'oggetto di questo volumetto, che ha il pregio di raccogliere concisamente in ordine sistematico quanto si conosce su l'argomento, e di dare, in certo qual modo, unità a quanto di frammentario, vario e diverso si trova nelle diverse regioni, escludendo nella trattazione i sistemi delle genti che, per la loro vita nomade, poco sentono il principio della proprietà fondiaria.

Spiegato con quali limitazioni debba intendersi la frase indigena « la terra è del Governo », ed espressa l'opinione che, oltre che per altre ragioni, la proprietà sia stata mantenuta collettiva per un atteggiamento di difesa, l'A. imprende a considerare il regime terriero nei rapporti tra Stato e possessore, e cioè gli istituti del restì, del dessà, del gultì, dell'ustè gultì, del medrì negus e del medrì casci, indicandone l'origine e le modalità di applicazione.

Dopo di chè considera il regime terriero in rapporto alla qualità del possessore, e dice in qual modo la proprietà collettiva venga concessa in usufrutto ai membri della collettività.

In seguito tratta dei pascoli, delle acque e dei boschi; esamina le più comuni forme di acquisto della proprietà terriera, occupazione, prescrizione, accessione, donazione, compra-vendita, facendo notare che quest'ultimo è istituto di carattere eccezionale, data la penuria di terre spettanti ai privati; ed infine i contratti agrari e le servitù.

Il lavoro è pubblicato dall'Istituto di Diritto agrario dell'Università di Roma, e presentato dal Prof. MAROI, Direttore dell'Istituto stesso.

GOVERNO DELLA LIBIA. ISPETTORATO CENTRALE SANITÀ. SERVIZIO VETERINARIO. SEZIONE ZOOPROFILATTICA: 1° ANNUALE. 1940-XVIII. — Pagg. 74 in 8°, con 9 illustrazioni fuori testo. (Istituto poligrafico editoriale P. Maggi. Tripoli, 1941-XIX. s. i. p.).

Riassume l'attività tecnico-scientifica del Servizio veterinario libico nel 1940, e, dopo alcune parole del Sen. CASTELLANI, è presentato dal Dott. ALBERTO FRANCHI, Ispettore capo Veterinario.

Uno scritto di F. R. illustra l'attività della recentemente istituita Sezione zooprofilattica nel periodo dalla 2ª quindicina di marzo al 31 dicembre 1940, nel qual tempo furono eseguite 131 diagnosi su materiale patologico, esaminate al travaglio 160 bovine, fatti studii per la lotta antimurina.

Ad esso seguono i seguenti lavori:

A. FRANCHI: *Aspetti della profilassi contro alcune malattie del bestiame in Libia.*

A. FRANCHI: *Primi risultati ed avvenire della fecondazione artificiale in Libia.*

F. RAZZA: *Le meningo-encefalite degli animali in rapporto alla zoonosi.*

F. RAZZA: *La diarrea bianca bacillare dei polli o pullorosi.*

N. MALAMUSA: *La rogna degli ovini.*

F. RAZZA: *Sulla sterilità bovina. Nozioni pratiche divulgate agli allevatori.*

MINISTERO DELL'AFRICA ITALIANA. UFFICIO STUDI. SERVIZIO CARTOGRAFICO: EGITTO E REGIONI LIMITROFE. — (Stamperia del Servizio cartografico. Roma, 1941-XIX. s. i. p.).

È una carta dimostrativa fisico-politica alla scala 1:2.000.000, ben compilata dal Servizio cartografico del Ministero dell'Africa Italiana, e riprodotta in modo da renderne facile la lettura.

LE RISORSE ECONOMICHE DELLE REGIONI E DELLE TERRE ITALIANE D'OLTREMARE. — Pagg. 325 in 8°, con 12 cartine nel testo. Edizioni speciali della « Rivista di Commissariato e dei Servizi amministrativi militari ». (Società An. Poligrafica italiana. Roma, 1940-XVIII. L. 30).

La « Rivista di Commissariato e dei Servizi amministrativi militari ». riunisce qui le monografie che ha pubblicato, a questo proposito, dal 1937 al 1940.

La maggior parte del volume, 268 pagine, è occupata da quelle compilate da RICCARDO SELVATICO per le Regioni italiane; il resto contiene gli scritti di EMILIO SCARIN su le Terre italiane di oltremare.

Per quanto tutti i lavori sieno orientati principalmente al particolare punto di vista dei rifornimenti delle forze armate, essi saranno egualmente utili a tutti quelli che si interessano di economia, per la copia di notizie e dei dati statistici che forniscono.

Bene, dunque, ha fatto il Periodico a riunirle in volume, e facilitarne, così, la consultazione agli studiosi.

FARNCESCO TITO: IL NOCE. — Pagg. 66 in 8°, con 19 figure nel testo ed 1 tavola a colori fuori testo. (Ramo editoriale degli Agricoltori. Roma, 1941. L. 3,50).

Per quanto la coltura specializzata del noce sia ancora ristretta in Italia (1.500 ettari di fronte a 727.371 di coltura promiscua), pure la produzione ha avuto negli ultimi anni un accrescimento notevole, tanto da passare da una media di q.li 277.750 per gli anni 1924-1927 a quella di 536.488 per gli anni 1934-1938, ed a raggiungere nel

1929 un valore di esportazione di L. 37 milioni 278.000. Queste cifre, ed il fatto che il noce si trova sparso in tutte le regioni italiane, e quindi tutte le interessa, ci dicono abbastanza per dover considerare questa coltivazione come non affatto trascurabile.

Il presente volumetto, appartenente alla « Biblioteca per l'insegno agrario professionale », oltre a queste, ci dice altre cose molto interessanti, riguardanti la coltivazione della pianta ed il commercio del prodotto.

J. LEBRUN: RECHERCHES MORFOLOGIQUES ET SYSTÉMATIQUES SUR LES CAFÉIERS DU CONGO. — Pagg. 184 in 8°, con 8 figure nel testo e 19 tavole fuori testo. Pubblicazione fuori serie delle « Publications de l'Institut national pour l'étude agronomique du Congo Belge ». (Marcel Hayez. Brusselle, 1941. Fr. 80).

Per rispondere ai *desiderata* espressi dagli studiosi dal doppio punto di vista sistematico e genetico, l'A. ha compiiata la presente monografia nella quale sono studiati i caffè indigeni del Congo, che egli raggruppa tutti sotto il nome di Coffeastracee (Coffèastrées), per quanto piante appartenenti a generi diversi, e che fino ad ora erano confuse sotto l'unico vocabolo di *Coffea*.

Uno studio citologico, rivolto alla ricerca nel nocciolo dei caratteri, specialmente il numero e la forma dei cronosomi, propri a sostenere e a confermare il sistema di classificazione adottato nel corso del lavoro, precede il vero studio morfologico, condotto prima in generale e poi in modo speciale e sistematico per ogni genere esistente nel Congo.

Con questo suo lavoro l'A. tende principalmente a fornire una base sicura alle ricerche genetiche, che sempre più si rendono indispensabili per avere una seria selezione, la quale è nel Congo Belga estremamente necessaria per ottenere varietà che sieno economicamente interessanti.

VARIE

— La « Cardibe and Chemical Corporations » di Nuova York ha studiata e sviluppata *una nuova fibra tessile sintetica, chiamata Vinyon*. È un prodotto ottenuto da particolari resine vinitiche che, secondo quanto riferisce « L'Industria », resiste eccezionalmente agli agenti atmosferici, agli agenti chimici, ai batteri e spore, ha termoplasticità, non è infiammabile, è molto flessibile.

Il filo di Vinyon può esser lavorato in tutte le macchine tessili e da maglieria. Le sue caratteristiche chimiche e fisiche lo rendono particolarmente adatto per tessuti per filtri, per fabbricazione di lenze da pescare e di fili per reti, per vestiti resistenti agli acidi, per rivestimenti protettivi, per isolamenti elettrici, costumi da bagno, ecc. Può essere usato con altre fibre.

— *La produzione di fibre tessili artificiali in Italia nel 1940* ha raggiunti i 173 milioni 297.796 chilogrammi, contro 145.667.920 nel 1939, delle quali 52.753.720 di raion, 113.329.548 di fibre tagliate a base vegetale, 3.814.876 di fibra tagliate a base animale e 3.499.652 di cascami di raion.

— *La superficie coltivata a cotone in Italia* e su la quale si è effettivamente raccolto è stata nel 1939 di ha. 40.590, con una produzione di cotone non sgranato di q.li 150 mila 510. La media del quinquennio 1930-34 dava una produzione di q.li 5.153.

Nel 1940 sono stati coltivati ha. 66.246.

— Un recente numero della « Revista do Instituto de Café do Estado de S. Paulo » riporta una notizia secondo la quale in San Paolo dovrà presto funzionare *una fabbrica sperimentale per la preparazione di Cafelite dai grani di caffè*. A questa fabbrica, della capacità di lavorazione di 50.000 sacchi di caffè all'anno, dovrebbe seguire un'altra fabbrica capace di lavorare 5.000.000 di sacchi annualmente, e che dovrebbe entrare in attività tra un anno. Con questa fabbrica si potrà utilizzare la superproduzione di caffè del Brasile, il quale dal 1931 ha dovuto bruciare 70.000.000 di sacchi di caffè per impedire che il prezzo di questo cadesse a dei livelli rovinosi.

Dott. ARMANDO MAUGINI, Direttore resp. - Firenze, Tip. G. Ramella (30-11-1941-XX)